El Medidor de Maderas

por

Juan A. Roncagliolo

Buenos Aires

EL MEDIDOR DE MADERAS

de utilidad práctica para

Medidores de Maderas
Empleados de Aserraderos
Corraloneros
Ingenieros Civiles
Constructores
Carpinteros
Cajoneros
Obrajeros

por

JUAN A. RONCAGLIOLO

ADHESION AL SEGUNDO PLAN QUINQUENAL

Buenos Aires

homenaje a

LUIS D. SPINETTO

Damos a publicidad el presente volumen, que tiene por objeto facilitar la tarea del medidor de maderas, como así también, poner al alcance de las personas recién iniciadas en esta clase de ocupación, nuestra experiencia acumalada durante treinta años de trabajo consecutivo en el gremio.

EL AUTOR

Hecho el depósito que marca la ley 11.723. Certificado 423615.
Derechos reservados.
Prohibida la reproducción de este libro dentro y fuera del país.

SISTEMA METRICO DECIMAL

En la República Argentina, rige por ley, desde el año 1863, el sistema métrico decimal de pesas y medidas, por lo cual, toda referencia y explicaciones dadas en este manual, relacionadas con otra clase de unidad de medida, son de carácter transitorio e ilustrativo, pues consideramos que el sistema decimal se impondrá en forma total y paulatina en la medición de las maderas, no obstante estar arraigado el empleo de la pulgada inglesa en el uso de plaza, obrajes y aserraderos. Si aún no ha sido eliminado totalmente su uso, es, por una parte, porque el obrajero emplea dicha unidad en el aserrado de las maderas, y por otra, porque la introducción al país de maderas procedentes de naciones donde se estila esa forma de medida obliga a emplear su uso a las personas que intervienen en la recepción de esa clase de mercaderías, con el fin de cotejar las cantidades señaladas en la especificación del exportador, para efectuar luego la conversión de esas mismas cantidades a nuestro sistema decimal.

El control en medida inglesa está autorizado legalmente desde el año 1936, por decreto del Superior Gobierno de la Nación, cuando la madera importada al país esté aserrada en aquella medida, debiéndose luego hacer figurar en las notas oficiales la equivalencia en medida decimal.

RIQUEZA FORESTAL ARGENTINA

La superficie forestal argentina está calculada en cien millones de hectáreas, constituyendo las partes principales de dicha área los bosques existentes en el norte, noroeste y sudeste del país, los cuales aunque de gran variedad de especies forstales, no tienen la suficiente abundancia para su explotación industrial y hallarse además, distantes de las zonas de su comercialización, inconvenientes estos que, con la sana política emprendida por el gobierno nacional del general Perón, refe-

rente a la forestación, reforestación y construcción de grandes obras de vialidad en todo el país, quedarán completamente allanados en un futuro no lejano, resolución que beneficiará grandemente la economía argentina, pues este país compra anualmente, alrededor de 500.000 toneladas de maderas al extranjero, siendo en la actualidad uno de los mejores compradores de maderas del mundo.

La exportación anual de productos forestales alcanza a 300.000 toneladas, siendo su industria maderera básica la del quebracho para la explotación del tanino y durmientes que se emplean para las vías férreas.

Los bosques argentinos poseen más de 500 especies arbóreas de primera calidad, aunque de éstas sólo se utilizan en plaza un 10 por ciento, debido, además de las dificultades señaladas anteriormente, al desconocimiento que existe del valor de nuestra riqueza forestal.

En este espacio damos a conocer un detalle de ubicación de las regiones fitogeográficas de los bosques argentinos y sus principales especies forestales explotadas en el país:

Selva misionera — Comprende la zona norte de la provincia de Misiones, donde existe entre otras especies: cedro, lapacho, guatambú, incienso, viraró, virapitá, urunday, peteribí, mora, pacará, anchico y araucaria.

Parque chaqueño — Abarca el territorio de Formosa, la provincia Presidente Perón, norte de la provincia de Santa Fe, la provincia de Santiago del Estero, este de las provincias de Salta, Tucumán y Catamarca y norte de Córdoba, dentro de cuyo perímetro existe: ñandubay, quebracho colorado chaqueño (1) algarrobo blanco, guayacán, quebracho blanco, algarrobo negro, cedro salteño, cebil colorado (curupay) tipa blanca, palo blanco, tarco, nogal criollo, viraró, urunday, lapacho, palo amarillo, virapitá, peteribí y quebracho colorado santiagueño.

Selva tucumano - salteña — Comprende parte de las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán y Catamarca. Dentro de esta zona existe: guayaibí, quina, quebracho colorado, peteribí, viraró, algarrobo blanco, guayacán, quebracho blanco, algarrobo negro, cedro salteño, cebil colorado, tipa blanca, palo blanco, roble del país, nogal criollo, urunday, virapitá y palo amarillo.

Parque pampeano - puntano — Comprende parte de las provincias de San Luis y Eva Perón. En esta región abunda el caldén, el algarrobo blanco y el piquillín.

(1) El origen etimológico de la palabra "*quebracho*" deriva de "*quiebra hacha*", por la gran dureza de la madera que lleva ese nombre.

Monte xerófilo — Se encuentra delimitado por el Parque Chaqueño al norte, la Estepa Patagónica al sud y al este por la Estepa Pampeana. En esta zona existe: algarrobo blanco, guayacán, quebracho blanco, mistol y tala.

Región mesopotámica — Comprende las provincias de Entre Ríos y Corrientes y sud de la provincia de Misiones. En esta región existe lapacho negro, guatambú blanco, anchico colorado, grapia, incienso, ñandubay, quebracho colorado, virapitá, urunday, peteribí, pacará y viraró.

Bosques andinos - patagónicos — Estos bosques se extienden sin interrupción desde el canal de Beagle hasta cerca de la provincia de Mendoza, en una angosta faja lindante con la República de Chile y coincidente con las isoyetas máximas patagónicas; alcanza hasta el paralelo 36° 50′ de latitud sud y los 71° 05′ de longitud oeste de Greenwich. Abundan en estos bosques: guindo, raulí, roble pellin, ciprés cohiué, lenga, pino de Neuquén (Araucaria) y alerce.

Las especies que hemos mencionado, autóctonas de dichas regiones del país, constituyen una pequeña parte de la gran variedad existente, que se podría llegar a formar con las mismas, grandes extensiones boscosas por cultivo de las variedades de mayor utilidad en el comercio, máxime, si se tiene en cuenta la evolución constante en los procedimientos modernos aplicados en la elaboración de la madera, factores éstos que impulsan a la industria maderera hacia un brillante porvenir, pues, para citar solamente algunos de estos factores, diremos que en la fabricación de láminas terciadas se ha logrado ya por medio de un procedimiento especial hacerlas resistentes a la humedad y a todas las vicisitudes climáticas, aplicándose con éxito en la fabricación de embarcaciones y aeroplanos.

Por procedimientos científicos se ha logrado la conversión de maderas blandas en maderas duras, haciendo factible por este medio, en los países donde se cultiva el árbol, la suplantación de árboles de desarrollo lento por los de crecimiento rápido.

Por nuevos métodos se ha conseguido evitar la dilatación, encogimiento y torcimiento de las maderas que se emplean para la fabricación de muebles, puertas y otras obras de carpintería.

Y finalmente con el aserrín y las virutas se obtiene ya alcohol etílico que se emplea, entre otras cosas, para la fabricación sintética de la goma.

MADERAS ARGENTINAS

PESO APROXIMADO

POR PIE² Y DCM³

PRINCIPALES USOS

MADERAS ARGENTINAS

PESO APROXIMADO KILOGRAMOS POR

NOMENCLATURA	PIE³	DCM³	PRINCIPALES USOS
Alamo	1.090	0.460	Cajonería para envases.
Albaricoque	1.400	0.600	Ebanistería, mangos para herramientas, leña.
Alerce	1.230	0.520	Instrumentos musicales, tonelería, alfajías, carpintería, construcciones al aire libre y agua, lápices, tejuelas.
Algarrobo Amarillo ..	2.270	0.960	Construcciones al aire libre, carpintería, marcos, durmientes, tarugos para pavimentos.
Algarrobo Blanco	1.980	0.840	Construcciones al aire libre, tierra y agua, envases vinarios, carpintería naval (cuadernas, rodas y codastes), parquets, tarugos, muebles rústicos, tallas, hormas.
Algarrobo Dulce	1.700	0.720	Ebanistería, construcciones, tornería, parquets, durmientes, tarugos, para pavimentos, leña.
Algarrobo Negro	1.940	0.820	Construcciones al aire libre, tierra y agua, parquets, tonelería, tarugos para pavimentos, postes, construcciones navales.

MADERAS ARGENTINAS

PESO APROXIMADO KILOGRAMOS POR

NOMENCLATURA	PIE³	DOM³	PRINCIPALES USOS
Aliso	0.920	0.390	Cepillos, hormas.
Anchico Colorado ...	2.360	1.000	Construcciones al aire libre y tierra, puentes, carrocerías (armazones), postes, tejuelas, parquets, marcos.
Araucaria ..... (Pino misionero)	1.400	0.590	Carpintería, muebles, encofrado, maderas terciadas, pasta papel, tonelería (barricas) cajonería, colmenas, juguetes, mangos para escobas.
Azota Caballo	1.650	0.700	Carpintería, zuecos, vigas, culatas de armas, tacos para calzado, cajonería.
Calden	1.530	0.650	Construcciones en tierra, tarugos, parquets, carpintería, muebles rústicos, tonelería, postes.
Canelón Blanco	1.000	0.430	Ebanistería, mueblería, carpintería.
Cancharana	1.750	0.740	Construcciones al aire libre y tierra, mueblería, carpintería, hélices para aviones, instrumentos musicales, tejuelas, tallas, marcos.

MADERAS ARGENTINAS

PESO APROXIMADO KILOGRAMOS POR

NOMENCLATURA	PIE³	DCM³	PRINCIPALES USOS
Cebil Colorado ..... (Curupay Negro)	2.760	1.170	Construcciones al aire libre, tierra, agua y navales, carrocerías, marcos, postes, varillas, tranqueras, bañaderos.
Cebil Blanco ..... (Curupay Blanco)	2.400	1.020	Construcciones al aire libre y agua, tonelería, carpintería, vigas, postes, varillas, durmientes.
Cedro Misionero	1.420	0.600	Mueblería, carpintería, construcciones navales (cascos), maderas terciadas, hélices para aviones, tallas, tornería, carrocerías, (revestimientos).
Cedro Salteño	1.090	0.460	Mueblería, carpintería, carrocería (interior), enchapados, terciados, embarcaciones, tallas.
Ceibo	0.700	0.300	Aparatos ortopédicos, canoas.
Cerezo	1.420	0.600	Mueblería, carpintería, tornería, mangos para herramientas.
Ciprés	1.420	0.600	Construcciones al aire libre, tierra y agua, encofrados, construcciones navales, tejuelas, postes, pisos, alfajías.

MADERAS ARGENTINAS

PESO APROXIMADO KILOGRAMOS POR

NOMENCLATURA	PIE³	DCM³	PRINCIPALES USOS
Cohiué	1.600	0.680	Construcciones al aire libre, tonelería, tallas, parquets, muebles.
Curupay Blanco .... (Cebil Blanco)	2.400	1.020	Construcciones al aire libre y agua, tonelería, carpintería, vigas, postes, varillas, durmientes.
Curupay Colorado ...	2.830	1.200	Construcciones al aire libre y agua, carpintería, vigas, postes, varillas, durmientes.
Curupay Negro ..... (Cebil Colorado)	2.760	1.170	Construcciones al aire libre, agua y tierra, navales, carrocerías, postes, varillas, tranqueras, bañaderos.
Chañar	1.530	0.650	Carpintería rural, mangos para herramientas, leña, carbón.
Francisco Alvarez ...	2.170	0.920	Tacos de calzados, tornería, cajonería.
Grapiá	2.000	0.850	Construcciones al aire libre, carpintería, carrocerías (armazones), tejuelas, revestimientos, interiores, parquets, marcos.
Guaranina	1.770	0.750	Carpintería, carrocerías (armazones), construcciones al aire libre y agua, tornería.

MADERAS ARGENTINAS

PESO APROXIMADO KILOGRAMOS POR

NOMENCLATURA	PIE²	DOM³	PRINCIPALES USOS
Guatambú Amarillo .	2.150	0.910	Carpintería, tornería, tonelería, mangos para herramientas.
Guatambú Blanco ...	2.170	0.920	Maderas terciadas, carrocerías (armazones), aparatos y artículos para deportes, mangos para herramientas, tornería, hélices para aviones, piezas para telares, artículos para dibujos.
Guaviyú	2.120	0.900	Carpintería, mueblería, tallas, curtiembres, leña.
Guayacán	2.830	1.200	Construcciones al aire libre, tierra y agua, cojinetes, bujes para hélices, engranajes, tornería, durmientes, postes, varillas, tanino y leña.
Guayaibí	2.000	0.850	Construcciones en general, mangos para herramientas, aparatos y artículos para deportes, tonelería, tornería, sillas, carrocerías.
Guindo	1.530	0.650	Maderas terciadas, tonelería, carpintería, aviones, tornería, parquets, muebles, tallas, remos.

MADERAS ARGENTINAS

PESO APROXIMADO KILOGRAMOS POR

NOMENCLATURA	PIE³	DCM³	PRINCIPALES USOS
Ibirá - Peré	2.000	0.850	Mueblería, carpintería, lanzas de carruajes, carrocerías (armazones).
Ibirá - Puitá-y	2.080	0.880	Carpintería, parquets, construcciones, cabos de herramientas.
Incienso	2.030	0.860	Construcciones al aire libre, carpintería, marcos para puertas y ventanas, muebles, parquets, puertas exteriores, tornería, tallas, carrocerías.
Lapacho Amarillo ...	3.000	1.270	Carpintería, construcciones, puertas y ventanas, postes, carrocerías (armazones).
Lapacho Blanco	2.550	1.080	Carpintería, construcciones, carrocerías, leña.
Lapacho Negro	2.360	1.000	Construcciones navales, carpintería, carrocerías (armazones), puentes, crucetas, varillas, tornería, tallas, mazas, camas y rayos para ruedas.
Lapacho Verde	2.310	0.980	Construcciones al aire libre y navales, carpintería.

MADERAS ARGENTINAS

PESO APROXIMADO KILOGRAMOS POR

NOMENCLATURA	PIE³	DCM³	PRINCIPALES USOS
Laurel Negro	1.670	0.710	Ebanistería, mueblería, construcciones, tintorería, curtiembre.
Laurel Saiyú ..... (Laurel Amarillo)	1.700	0.720	Carpintería, mueblería, embalajes.
Lenga	1.390	0.590	Carpintería, maderas terciadas, tonelería, tallas, tornería, enchapados, aviones, esquíes, hormas, remos.
Mandiburá	1.420	0.600	Carpintería, construcciones, leña.
Místol	3.000	1.270	Ebanistería, construcciones al aire libre, tornería, tallas, curtiembre.
Mora Amarilla	1.890	0.800	Carrocería, mueblería de lujo, ebanistería, construcciones al aire libre, tierra y agua, parquets, tallas, marcos.
Naranjo	2.120	0.900	Ebanistería, carpintería, tornería, mangos de herramientas, leña.
Nogal Criollo	1.530	0.650	Mueblería, ebanistería, enchapados, carrocerías (revestimientos), hélices de aviones, culatas de armas, instrumentos musicales.

MADERAS ARGENTINAS

PESO APROXIMADO KILOGRAMOS POR

NOMENCLATURA	PIE³	DCM³	PRINCIPALES USOS
Ñandubay	2.240	0.950	Construcciones de tierra y agua, postes, carbón.
Pacará ..... (Timbó Colorado)	1.230	0.520	Carpintería, cajonería, tejuelas, pequeñas embarcaciones, colmenas, cielos rasos.
Palma	1.530	0.650	Postes telefónicos, vigas, tirantería, leña.
Palo Amarillo	1.890	0.800	Mangos para herramientas, tornería, construcciones al aire libre, tierra y agua, tallas, tonelería.
Palo Blanco	1.950	0.825	Construcciones al aire libre, tornería, hélices para aviones, carpintería, tonelería, tallas.
Palo Borracho	1.060	0.450	Envases, tonelería, canoas, pasta papel.
Palo Cruz	1.420	0.600	Ebanistería, carpintería, mangos para herramientas.
Palo Lanza	2.240	0.950	Lanzas de carruajes, carpintería, postes, remos, carbón.
Palo Rosa	2.100	0.890	Ebanistería, mueblería de lujo, carpintería, tornería, construcciones, tallas.

MADERAS ARGENTINAS

PESO APROXIMADO KILOGRAMOS POR

NOMENCLATURA	PIE³	DCM³	PRINCIPALES USOS
Palo Santo	2.970	1.260	Ebanistería, tornería, bujes, para hélices, piezas para máquinas, soportes.
Paraíso	2.120	0.900	Vigas, postes, varillas, durmientes, mangos para herramientas, leña.
Pehuén	1.420	0.600	Construcciones, mueblería, carpintería, maderas terciadas, pasta papel.
Peteribí, Loro	1.530	0.650	Muebles de lujo, enchapados, carrocerías (revestimientos), hélices para aviones, molduras, instrumentos musicales.
Pino de Neuquén .... (Araucaria)	1.460	0.620	Pasta para papel, maderas terciadas, carpintería, aviones, tonelería, (barricas), instrumentos musicales.
Pino Misionero ..... (Araucaria)	1.420	0.600	Maderas terciadas, tonelería, (barriles) celulosas, muebles ordinarios, cajonería, colmenas, juguetes, mangos para escobas.
Piquillín	2.600	1.100	Tornería, postes, varillas, carbón, leña.

MADERAS ARGENTINAS

NOMENCLATURA	PESO APROXIMADO KILOGRAMOS POR PIE³	DCM³	PRINCIPALES USOS
Quebracho Blanco ...	2.220	0.940	Tornería, carrocerías (armazones), carbón, leña, construcciones al aire libre y agua, tirantería, varillas, tallas y hormas.
Quebracho Col. Chaq.	3.070	1.300	Tanino, durmientes, construcciones al aire libre, tierra y agua, postes, tallas, leña.
Quebracho Col. Sant.	3.070	1.300	Tanino, durmientes, construcciones al aire libre, tierra y agua, postes, leña, tornería.
Quina	2.430	1.030	Carpintería, mueblería, carrocería, construcciones civiles e hidráulicas, marcos, parquets, tornería.
Raulí	1.460	0.620	Carpintería, mueblería, maderas terciadas, tonelería, construcciones en general, hélices para aviones.
Roble del País	1.420	0.600	Mueblería de lujo, carrocerías (revestimientos), enchapados, molduras, parquets, revestimientos interiores.
Roble Pellín	1.750	0.740	Carpintería, carrocería (cajas), hélices para aviones, muebles, postes.

MADERAS ARGENTINAS

PESO APROXIMADO KILOGRAMOS POR

NOMENCLATURA	PIE³	DCM³	PRINCIPALES USOS
Sauce Colorado	1.180	0.500	Cajonería (envases fruteros), juguetes, pasta de papel, maderas terciadas, carpintería ordinaria, cielos rasos, carreteles.
Tala	1.980	0.840	Construcciones navales, carpintería, mangos para herramientas, postes para alambrados, varillas, leña.
Tarco	1.420	0.600	Revestimientos interiores, carrocerías (revestimientos), muebles, aviones, tallas.
Timbó Blanco	0.950	0.400	Carpintería, mueblería, construcciones, envases, leña.
Timbó Negro	1.000	0.430	Construcciones navales, carpintería, curtiembres, mueblería, postes, varillas, leña.
Tipa Blanca	1.750	0.740	Carpintería, carrocería, muebles, sillas, parquets, artículos para deportes.
Urunday	2.950	1.250	Construcciones en general al aire libre, tierra y agua, durmientes, postes, construcciones navales, puentes, muelles, tanino, tornería, tallas.

MADERAS ARGENTINAS

PESO APROXIMADO KILOGRAMOS POR

NOMENCLATURA	PIE³	DCM³	PRINCIPALES USOS
Virarό	2.000	0.850	Construcciones civiles y navales, carrocerías (revestimientos), mueblería de lujo, ebanistería, sillas, carpintería fina, tallas.
Zapallo - Caspi	1.000	0.430	Carpintería, zuecos, cajonería, leña.

MADERAS EXTRANJERAS

PESO APROXIMADO

POR PIE² Y DCM³

MADERAS BRASILEÑAS (1)

Nomenclatura	Peso aproximado kgs. por pie^3	dcm^3
Araribá	1.800	0.760
Cedro	1.420	0.600
Imbúia	2.100	0.890
Jacarandá Cabiúna	1.890	0.800
Jacarandá Mimoso	1.200	0.510
Jacarandá Pardo (Goiás)	2.100	0.890
Jacarandá (S. Paulo)	1.890	0.800
Ipé	2.400	1.020
Peroba	1.890	0.800
Pino Brasil o Paraná (2)	1.420	0.600

(1) El área forestal brasileña está calculada en 5 millones de kilómetros cuadrados, que representa el 58 % del territorio del país.

(2) La Argentina compra aproximadamente el 75 % del pino paraná exportado anualmente por Brasil.

MADERAS CHILENAS

Nomenclatura	Peso aproximado kgs. por pie^3	dcm^3
Alerce	1.090	0.460
Ciprés	1.320	0.560
Coihué	1.650	0.700
Laurel	1.800	0.760
Lingue	2.100	0.890
Mañio	1.200	0.510
Pataguá	1.800	0.760
Pino Araucaria	1.490	0.630
Pino Insignis	1.300	0.550
Raulí	1.700	0.720
Roble Pellín	1.890	0.800

MADERAS NORTEAMERICANAS

Nomenclatura	PESO APROXIMADO KGS. POR PIE²	DCM²
Abedul	1.560	0.660
Abeto Amábilis	0.900	0.380
Abeto Blanco	1.020	0.430
Abeto Douglas	1.060	0.450
Acacia Negra	1.650	0.700
Alamo	1.180	0.500
Caoba (Mahogany)	1.720	0.730
Cedro Blanco	0.870	0.370
Fresno Blanco (Ash)	1.530	0.650
Fresno Negro (Ash)	1.530	0.650
Haya (Beech)	1.630	0.690
Hicoria Blanca	1.980	0.840
Hicoria (Pignut)	1.940	0.820
Maple (Hard)	1.200	0.510
Maple (Sugar)	1.630	0.690
Nogal Blanco	1.300	0.550
Nogal Negro	1.440	0.610
Olmo Blanco	1.530	0.650
Pino Amarillo	1.060	0.450
Pino Blanco California	0.900	0.380
Pino Canadá Nº 5	1.110	0.470
Pino Canadá Nº 7	0.990	0.420
Pino Colorado	1.180	0.500
Pino de Virginia	1.390	0.590
Pino Oregón	1.530	0.650
Pino Tea (Pitch Pine)	1.840	0.780
Roble Amarillo	1.700	0.720
Roble Blanco	1.770	0.750
Roble Colorado	1.530	0.650
Roble del Canadá	2.050	0.870
Sequoia (Red Wood)	0.990	0.420
Sicomoro	1.350	0.570

MADERAS EUROPEAS

NOMENCLATURA	PESO APROXIMADO KGS. POR PIE²	DCM²
Abedul	1.700	0.720
Abeto de los Vosgos	1.050	0.445
Abeto Rojo	0.990	0.420
Acacia	1.940	0.820
Alamo Blanco	0.900	0.380
Arce	1.770	0.750
Boj	2.150	0.910
Cedro del Líbano	2.080	0.880
Cerezo	1.770	0.750
Ciruelo	1.840	0.780
Fresno	1.980	0.840
Haya	1.510	0.640
Manzano	1.890	0.800
Nogal Italiano Blanco	1.440	0.610
Nogal Italiano Obscuro	1.580	0.670
Naranjo	1.650	0.700
Olmo	1.300	0.550
Peral	1.860	0.790
Pino Colorado	1.530	0.650
Pino Spruce	1.060	0.450
Plátano	1.510	0.640
Roble de Eslavonia	1.860	0.790
Sauce	1.130	0.480
Tilo	1.200	0.510

MADERAS DE PROCEDENCIAS VARIAS

NOMENCLATURA	PROCEDENCIA	PESO APROXIMADO KGS. POR PIE²	DCM²
Caoba	Santo Domingo	1.770	0.750
Caoba de Haití	Haití	2.240	0.950
Ebano Negro	Santo Domingo	2.860	1.210
Ebano Verde (1)	Santo Domingo	3.120	1.320
Karri	Australia	2.310	0.980
Teak Colorado	Birmania	1.650	0.700
Teak de Java	Java	2.030	0.860

(1) El Ebano verde de Santo Domingo, es la madera más pesada que se conoce.

Denominación oficial de las maderas importadas por sus escuadrías

DENOMINACION OFICIAL DE LAS MADERAS IMPORTADAS, POR SUS ESCUADRIAS

De acuerdo con el decreto del P. E. Nº 143 del 11 de octubre de 1949, se creó una comisión para establecer las denominaciones y ser aplicadas "al ordenamiento integral de la materia", cuya comisión estaba integrada por funcionarios de la Dirección Nacional de Aduanas, Ministerio de Agricultura (Dirección de Bosques), Ministerio de Industria y Comercio, Banco Central de la República Argentina y por un representante de los aserraderos. Esta comisión estableció las denominaciones que se dan a continuación, las que han tenido principio de aplicación en la reforma impositiva aduanera del año 1950 (decretos 24.156 y 25.294).

DENOMINACIONES DE LAS MADERAS

Definiciones por rubro

RUBRO I

MADERAS REDONDAS

1º) ROLLIZOS: *Definición general:*

Es toda pieza sin labrar que provenga del tronco o ramas principales del árbol, vivo o muerto, con diámetros mayores de 0.26 metro de la parte más delgada con corteza; o toda pieza sin corteza que tenga más de 0.22 metro de diámetro en la parte más delgada. Los extremos podrán estar cortados con o sin trozadora.

La longitud se considerará teniendo en cuenta el porte de la especie de donde provenga y también determinadas necesidades industriales.

2º) POSTES: *Definición general:*

Pieza de madera generalmente de sección circular, cuyo destino principal es el de servir de sostén a cables y alambres.

DISTINTOS POSTES SEGUN SUS MEDIDAS, TIPOS Y USOS

1) *Poste para telecomunicaciones y conducción de corriente eléctrica:*

Pieza de madera de sección circular de un largo mínimo de cinco metros medido entre los centros geométricos de las sec-

ciones enteras, con un diámetro en el extremo más delgado no mayor de 0.22 metro.

2) *Poste para usos rurales:*

Se distinguen dos categorías, labrados y aserrados.

Poste labrado:

Pieza generalmente de madera dura, de sección circular, elaborada a hacha, cuya longitud y diámetro medido a 0.86 metro de la base determinan los tipos siguientes:

a) *Poste para bretes:*

Largo 3.40 metros a 5 metros exclusivamente. Circunferencia: 0.31 a 0.63 m. con diámetro promedio de 0.10 a 0.20 m.

b) *Poste para portones:*

Largo 2.50 a 3.39 metros. Circunferencia: 0.47 a 0.63 m. Diámetro promedio 0.15 a 0.20 m.

c) *Poste para alambrado de corral:*

Largo 3 metros. Circunferencia 0.45 a 0.46 m. Diámetro 0.15 m.

d) *Poste especial:*

Largo 3 metros. Circunferencia 0.48 a 0.60 m. Diámetro promedio 0.14 a 0.19 m.

e) *Poste entero o de alambrado entero largo:*

Largo 2.40 metros. Circunferencia 0.43 a 0.52 m. Diámetro promedio 0.13 a 0.16 m.

f) *Poste entero corto o de alambrado entero corto:*

Largo 2.20 metros. Circunferencia 0.42 a 0.52 m. Diámetro promedio 0.13 a 0.16 m.

g) *Medio poste largo:*

Largo 2.40 metros. Circunferencia 0.34 a 0.42 m. exclusive. Diámetro promedio 0.10 a 0.13 m.

h) *Medio poste corto:*

Largo 2.20 metros. Circunferencia 0.34 a 0.41 m. Diámetro 0.10 a 0.13 m.

i) *Medio poste liviano:*

Largo 2.20 metros. Circunferencia 0.28 a 0.33 m. Diámetro 0.08 a 0.10 m.

j) *Estacón:*

Largo 2.20 metros. Circunferencia 0.22 a 0.27 m. Diámetro 0.07 a 0.08 m.

PARA VIÑAS Y PARRALES

k) *Rodrigón de primera:*

Largo 2.20-2.30-2.40 hasta 3 metros 0.15 m. de circunferencia mínima en la punta más delgada y 0.23 m. medido a 0.86 de la base, con diámetro promedio de 0.04 y 0.07 m.

l) *Rodrigón de segunda:*

Largo 2.20-2.30-2.40 hasta 3 metros 0.12 m. hasta 0.15 m. en la punta más delgada y 0.18 m. a 0.23 m. medido a 0.86 m. de la base. Diámetro 0.03 a 0.04 m. y 0.05 a 0.07 m., respectivamente.

m) *Medio poste:*

Largo 2.20-2.30-2.40 hasta 3 metros 0.23 m. de circunferencia mínima en la punta más delgada y 0.30 m. como mínimo medido a 0.86 m. de la base. Diámetro: 0.07 y 0.09 m., respectivamente.

n) *Poste:*

Largo 2.20-2.30-2.40 hasta 3 m. 0.31 m. de circunferencia mínima en la punta más delgada y 0.40 m. como mínimo medido a 0.86 m. de la base. Diámetro: 0.10 y 0.12 m., respectivamente.

3°) POSTES ASERRADOS:

Quedan incluídos en el rubro tercero, según sus medidas.

RUBRO II

VIGA: *Definición general:*

Es toda pieza de madera proveniente del rollizo, labrada con hacha, azuela o aserrada, en forma aproximadamente cuadrada o rectangular, con escuadría mínima de 200 mm. por 200 mm. La longitud se considerará teniendo en cuenta el porte de la especie de donde provenga y también determinadas necesidades industriales.

RUBRO III

MADERAS ASERRADAS:

a) *Varilla:* 6,1 hasta 17 mm. de espesor y de 6,1 hasta 99 mm. de ancho.
b) *Hoja:* 6,1 hasta 17 mm. de espesor por 100 mm. y mayor ancho.

c) *Listón:* 18 hasta 37 mm. de espesor y de 18 hasta 149 mm. de ancho.
d) *Tirantillo:* 38 hasta 74 mm. de espesor y de 38 hasta 149 mm. de ancho.
e) *Tabla:* 18 hasta 37 mm. de espesor por 150 mm. y mayor ancho.
f) *Tablón:* 38 hasta 74 mm. de espesor por 150 mm. y mayor ancho, y 75 hasta 126 mm. de espesor por 250 mm. y mayor ancho.
g) *Tirante:* 75 hasta 126 mm. de espesor por 75 hasta 249 mm. de ancho.
h) *Vigueta:* 127 hasta 199 mm. de espesor por 127 mm. y mayor ancho.
i) *Listón para parquet:* 25 hasta 38,1 mm. de espesor por 40 hasta 120 mm. de ancho y 200 mm. a 1.000 mm. de largo.
Nota: Se consideran como tal a los de madera aserrada sin cepillar para la confección de pisos llamados parquet.
j) *Varillas para cercos rurales:*

25,4x38,1	mm.;	largos	1,10	a 1,40	metros
38,1x38,1	„	„	1,10	a 1,40	„
38,1x50,8	„	„	1,10	a 1,40	„
50,8x50,8	„	„	1,10	a 1,40	„

RUBRO IV

MADERA PARA ENCHAPADO:

a) *Chapa:* Hasta 1 mm. de espesor.
b) *Lámina:* De 1,1 mm. hasta 6 mm. de espesor.

La Comisión, para los efectos aduaneros, aconseja que las maderas aserradas que se importen al país deberán estar sujetas a los siguientes requisitos:

a) Las maderas simplemente aserradas deberán tener una longitud mínima de 1.20 m. con excepción de los listones para parquet y varillas para cercos rurales que serán los indicados en la definición general.
b) Los límites máximos y mínimos de cada concepto fijan su denominación, con la salvedad de que piezas excedidas o disminuídas en sus dimensiones básicas por excepción consideradas comercial o industrialmente reforzadas o escasas dentro de las tolerancias estableci-

das, no alteran su nomenclatura en sus respectivos conjuntos.

c) A los efectos de establecer las características que se dejan definidas es condición indispensable la presentación de las especificaciones de medidas básicas discriminatorias de dimensiones y superficies en el momento de la entrega de la mercadería a plaza, visadas por el Consulado Argentino del puerto de embarque y caso de no existir éste por la autoridad aduanera que intervenga en el despacho de exportación del punto de embarque. En su defecto, se admitirán las especificaciones visadas por una institución reconocida.

d) Los listones de madera para parquet deberán venir en atados de medidas uniformes.

e) Dentro de las partidas de la Tarifa de Avalúos números 1738, 1750, 1752, 1754, 1762, están comprendidas las siguientes maderas: rollizos, vigas, viguetas, varillas, listones, tirantillos, tablas, tablones, tirantes, hojas y listones para parquet.

f) Las láminas quedan incluídas en las partidas 1763/1765 que comprenden a las chapas, según calidad.

g) Los postes para usos rurales (labrados y para viñas y parrales) quedan comprendidos en la partida 1766.

SIGNOS QUE SE USAN EN LA MEDICION DE MADERAS

p^2	Pie cuadrado
m^3.	Metro cúbico
m^2.	Metro cuadrado
ml.	Metro lineal
dm.	Decímetro
cm.	Centímetro
mm.	Milímetro
,	Pie
⊞	Pie cuadrado
p^3.	Pie cúbico
pl.	Pie lineal
″	Pulgada
‴	Octavo de pulgada

UNIDADES DE MEDIDA

Las principales unidades de medida que se utilizan para la medición de las maderas son: el metro, el pie, la yarda 10"x10" y la vara castellana de 10"x10", estas dos últimas ya casi en desuso.

En la primera, o sea en la medición por metro, existen cuatro formas, que son: el metro lineal, el metro cuadrado de madera, en base a una pulgada (m. 0,0254) en el espesor, el metro cuadrado superficial en base a un espesor determinado y el metro cúbico.

UNIDADES DEL SISTEMA DUODECIMAL

El pie, medida inglesa, cuyo uso en la medición de maderas, como ya lo hemos dicho anteriormente, aún se estila en plaza, y que tiene por submúltiplo la pulgada, es de sistema duodecimal, por cuya diferencia con el nuestro, que es de carácter decimal, debemos efectuar cálculos de conversión cuando necesitamos saber la equivalencia de cantidades entre ambas medidas.

Expresamos aquí que cuando se menciona: *pies cuadrados "de madera"*, o simplemente: *pies cuadrados*, como así también al expresar: *metros cuadrados "de madera"* o *metros cuadrados*, es en base a una pulgada en el espesor. Con esto queremos significar que ambos sistemas tienen una misma base de medición, que es la pulgada.

PIE CUADRADO "DE MADERA"

El llamado *pie cuadrado de madera* tiene una pulgada de espesor y doce pulgadas por cada uno de sus cuatro lados, o cualquiera otra medida que tenga su equivalencia, que es de 144 pulgadas cuadradas igual a m². 0,0929.

PIE CUADRADO SUPERFICIAL

El pie cuadrado superficial es una medida relativa a un espesor determinado, con 4 lados iguales de 12 pulgadas cada uno (1 pie) o con otras dimensiones equivalentes a su área superficial.

PIE LINEAL

El pie lineal es una medida relativa a un espesor y anchos determinados, con un largo de 12 pulgadas igual a m. 0,3048.

PIE CUBICO

El pie cúbico, de escaso uso en los mercados madereros del río de la Plata, es un cubo de un pie² por lado, igual a 12 pies² de madera. Su equivalencia en metros³ es de 0,028,31⅐.

UNIDADES DEL SISTEMA DECIMAL

METRO CUADRADO "DE MADERA"

El metro cuadrado de madera equivale a un cuadrado de un metro por lado y una pulgada de espesor. En pies² vale 10,764 (3,28089x3,28089 = 10,764239).

METRO CUADRADO SUPERFICIAL

El metro cuadrado superficial es una medida relativa en base a un espesor determinado, con 4 lados de 1 metro cada uno o su equivalencia en otras medidas.

METRO LINEAL

La equivalencia del metro lineal a pies lineales, es de 3,2808 (1 m. ÷ 0,3048 = 3,2808).

METRO CUBICO

El metro cúbico contiene 1000 decímetros cúbicos, y el decímetro cúbico 1000 centímetros cúbicos, por lo cual, en las operaciones aritméticas relacionadas con esta clase de medida, los decimales deben separarse en grupos de 3 en 3, por ser cada uno de estos de la misma especie. Ejemplo: ms³. 18,124,995, que se enuncia: 18 metros cúbicos, 124 decímetros y 995 centímetros.

Ms³. 0,900,375, enúnciase 900 decímetros cúbicos y 375 centímetros.

El metro cúbico equivale a 423,78 pies² (10,764x39,3707).

ESTILOS DE MEDIR LAS MADERAS

MEDICION POR MEDIO DE LAS "TAJAS"

La medición por medio de las tajas o tildes es conveniente cuando se trata de medir cantidades elevadas de madera, o en

DEMOSTRACION GRAFICA DE UNA MEDICION HECHA POR TAJAS

(Usando el pie como unidad de medida)

SPRUCE 1" x 3"

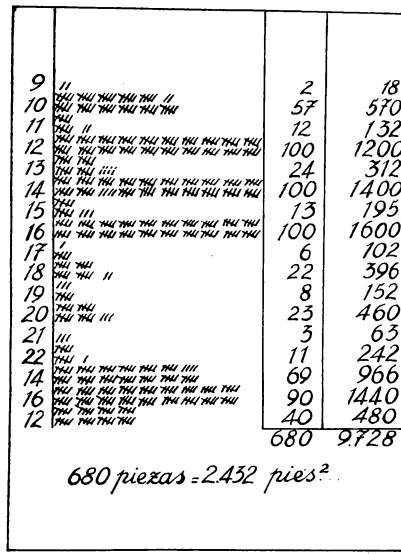


FIGURA Nº 1

EXPLICACIONES:

Primera columna: Anotación de los largos de la madera, por pies.

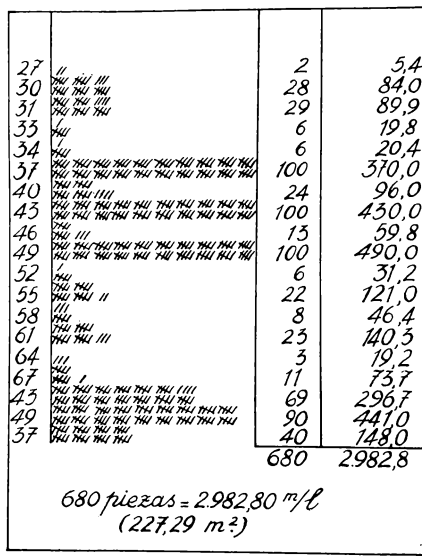
Segunda columna: Anotación por tajas de los largos de las piezas, hasta 10 por casilla.

Tercera columna: Suma parcial y total de las piezas.

Cuarta columna: Productos de la multiplicación de los largos respectivos por el número de piezas y suma total de pies lineales.

PRESENTAMOS AQUI LA MISMA MEDICION DE LA FIGURA N° 1, PERO USANDO COMO UNIDAD EL METRO

SPRUCE 1" x 3"



27	𝍸	2	5,4
30	𝍸 𝍸	28	84,0
31	𝍸 𝍸	29	89,9
33	𝍸	6	19,8
34	𝍸	6	20,4
37	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸	100	370,0
40	𝍸 𝍸	24	96,0
43	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸	100	430,0
46	𝍸	13	59,8
49	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸	100	490,0
52	𝍸	6	31,2
55	𝍸 𝍸	22	121,0
58	𝍸	8	46,4
61	𝍸 𝍸	23	140,3
64	𝍸	3	19,2
67	𝍸	11	73,7
43	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸	69	296,7
49	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸	90	441,0
37	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸	40	148,0
		680	2.982,8

680 piezas = 2.982,80 m/l
(227,29 m²)

FIGURA N° 2

EXPLICACIONES:

Primera columna: Anotación de los largos de la madera en decímetros.

Segunda columna: Anotación por tajas de los largos de las piezas, hasta 10 por casilla.

Tercera columna: Suma parcial y total de las piezas.

Cuarta columna: Productos de la multiplicación de los largos respectivos por el número de piezas y suma total de metros lineales.

pequeñas cantidades, cuando éstas no son muy variadas en los largos.

Esta forma de medición se presta especialmente para medir tirantes, alfajías y tablas de ancho parejo.

El rayado de la libreta será como lo demuestra la figura Nº 1, en la que presentamos una medición completa hecha por este sistema.

Para medir por tajas se "abre" la medición en la libreta anotando en la primera columna de la izquierda los números correspondientes a los pies o metros lineales de la madera a medir, por ejemplo, de 10 a 22 pies o de 3 metros a 6,70. Si la medición se hace por metros, se anotan los decímetros, que, en este caso, sería de 30 - 67, escribiéndose los números en la columna mencionada de arriba hacia abajo o sea en forma vertical.

La segunda columna está formada por hileras de 10 casillas, en cada una de las cuales se anotarán hasta 10 tildes, una por pieza de madera medida, en el renglón que corresponda a su largo.

La taja se forma con 5 tildes, 4 verticales y una diagonal que cruza las 4 anteriores.

Cuando se haya terminado la medición, se cierra ésta sumando las piezas de cada renglón, cuyas cantidades se anotarán en los lugares correspondientes de la tercera columna, multiplicándose esas cantidades por sus largos respectivos, asentando los resultados de las multiplicaciones en la última columna, sumándose el total de ésta, como así también el total de piezas medidas y, por último, reduciremos los pies lineales a pies cuadrados o metros lineales a metros cuadrados, según se haya medido por pie o por metro.

MEDICION POR MEDIO DE "NUMEROS"

La medición por medio de números es adecuada para medir pequeñas cantidades de maderas o cuando son muy variados los largos.

Se anotan en la libreta los largos de las piezas, en pies o metros, una en cada casilla y 10 por renglón (véase la figura Nº 3). A medida que se van completando los renglones, se suman los largos de las piezas anotadas en los mismos y sus resultados se asentarán en la última columna de la derecha sobre el renglón correspondiente.

DEMOSTRACION GRAFICA DE VARIAS MEDICIONES
HECHAS por NUMEROS

Spruce 1½"x6"	12 14 14 12 12 13 15 16 16 14 13 15 14 16 12 13 15 16 14 15 20 = 211 ᵖᵗ	138 143 281	
Paraná 2"x6" 80/20	12 16 13 15 14 16 12 14 12 16 14 14 16 16 14 16 11 12 14 15 20 = 282 ᵖᵗ	140 142 282	
Paraná 2"x12" 80/20	12 13 15 16 14 14 16 16 12 14 10 = 284 ᵖᵗ	142	
Lapacho 3"x3"	31 37 40 40 45 46 37 38 41 42 45 46 49 30 44 49 33 52 55 49 49 58 58 61 61 55 67 70 71 74 31 31 = 150,20 m/l		39,5 45,2 62,4 3,1 150,2
Paraná 3"x9" 3 ª	16 18 14 16 18 12 14 16 18 14 16 18 13 14 14 16 14 16 15 11 20 = 682 ᵖᵗ	156 147 303	
Parana 1"x5" 3 ª	34 37 43 37 45 46 49 55 55 43 46 49 37 37 43 40 46 46 43 49 55 49 55 55 43 49 52 33 55 55 49 49 49 49 34 = 157,30 m/l	(20 m².)	44,2 45,6 50,1 19,6 157,5

FIGURA Nº 8

Al finalizar la medición se suman las piezas y los pies o metros lineales, efectuándose sus reducciones correspondientes, las que se anotarán conjuntamente con el total de piezas, al pie de la medición.

MEDICION POR MEDIO DEL CARTABON

El tipo de cartabón de mayor uso en la medición de tablas y tablones de anchos desiguales, especialmente tablas anchas, llamadas así las que exceden su anchura de 12 pulgadas, especialmente roble, caoba, haya norteamericana y europea, es un instrumento de madera con cuatro lados iguales, y de 24 pulgadas de largo, teniendo en el extremo donde empieza la numeración una chapa de metal algo sobresaliente que sirve de tope para facilitar su uso.

Cada uno de sus lados tiene cuatro hileras de números que empiezan y terminan así:

11 22	15 30	19 38	23 46
10 20	14 28	18 36	22 44
9 18	13 26	17 34	21 42
8 16	12 24	16 32	20 40

Para medir con el cartabón se procede de la siguiente manera: Se mide primeramente con la cinta o la vara el largo de la pieza en pies lineales. Conocido su largo se busca en el cartabón la hilera que empieza con el número igual al de la longitud de la madera; luego se coloca el cartabón de manera que abarque el ancho de ésta, indicándonos los pies cuadrados superficiales que mide la tabla, el número de la hilera buscado coincidente con el borde extremo del ancho de la tabla, cuyos pies^2 superficiales multiplicaremos por su espesor para hallar los pies^2 de madera, que anotaremos en la libreta. Si una tabla de 1" de espesor fuese menor de 8 pies lineales, admitamos, 5 pies, no existiendo en el cartabón ese número, se mide como si tuviese 10 pies y haremos el cálculo sobre la mitad de la superficie hallada en el cartabón.

Procederemos a la inversa, tratándose de maderas que excedan de 23 pies de largo, por ejemplo, una tabla de 1"x24 pies, la mediremos como si fuere de 12 pies y anotaremos el doble de la superficie que nos indica el cartabón. Si su largo fuese impar y mayor de 23 pies, su medición no presentaría

ninguna dificultad, pues admitiendo que una tabla tuviese 27 pies de largo, hallaremos los pies cuadrados superficieles de ésta, sumando los dos números correspondientes a su ancho de las hileras 13 y 14 del cartabón.

La medición en largo se hace contando toda la longitud de la pieza. En las tablas y tablones se considera pie entero las fracciones de 9" y arriba. Cuando la fracción no alcanza las 9", no se toma en cuenta; por ejemplo, una tabla que tenga un largo de 14' y 9", se mide en el cartabón como si tuviere 15', y otra que tuviese 14' y 8" se medirá como si su largo fuere de 14'. Cuando se miden tablones cortos, es conveniente, a veces, multiplicar primero el espesor por el largo, para hallar directamente en el cartabón los pies² de madera; por ejemplo, un tablón de 3"x7 pies (3x7 = 21) lo medimos en el renglón 21 del cartabón y habremos obtenido una medición eficiente.

En la medición de madera dura, es de uso medir por metro en anchos hasta de 6 pulgadas. De 7 pulgadas y arriba se emplea el cartabón.

La hilera del cartabón que empieza con el número 12, sirve también para medir pulgadas.

MEDICION POR METRO EN PILA DESPAREJA

EMPLEANDO CENTIMETRO EN EL ANCHO, METRO EN EL LARGO Y PULGADA EN EL ESPESOR

En esta clase de medición cuando la madera es muy variada en los anchos y largos, que el medidor denomina "madera despareja" por estar formada la pila con madera de anchos distintos, la forma más práctica de medir, empleando solamente una página, es abriendo la medición en la libreta con los anchos en columnas, empezando desde el más angosto y escribiendo los largos en números por decímetros, prescindiendo de las tajas, con hileras de 10 casillas anotando una pieza por casilla.

Se suman los largos de cada hilera y luego de anotar sus resultados en la columna correspondiente, se multiplica éste por el ancho respectivo, cuyo producto asentamos en la última columna de la derecha, con separación de 3 decimales. Se completa el cierre de la medición sumando el total de cantidades de esta última columna, cuyo resultado nos dará los

DEMOSTRACION GRAFICA DE UNA MEDICION HECHA EN LA FORMA QUE HEMOS TRATADO EN EL CAPITULO ANTERIOR

ROBLE YUGOSLAVO 1,¼"

Anchos de 0,10 a 0,37 - Largos de 1 a 5,50 m

0,10	21 17 14 10 10 15 29 31 10 17	10	17,2	1,720
0,11	12 10 12 31 24 45	6	13,2	1,452
0,12	34 10 15 17 45 15 18 37 12 45	10	24,4	2,928
0,13	17 14 46 18 22	5	11,7	1,521
0,14	29 18 49 43 37 18	6	19,4	2,716
0,15	18 14 37 35 34 21 37	7	19,4	2,910
0,16	15 37	2	5,2	0,832
0,17	34 27 18	3	7,9	1,345
0,18	10 46 49 13 18	5	13,6	2,448
0,19	35 31 12 10	4	8,6	1,634
0,20	10 15 18 37 45	5	12,3	2,460
0,21				
0,22	31 27 24 29 40 31 32	7	21,4	4,708
0,23	18 18 18 28 18 10	6	11,0	2,530
0,24	49	1	4,9	1,176
0,25	11 10 41 52	4	11,4	2,850
0,26	19 27 55 12 50	5	14,3	3,718
0,27	31 30 34 35	4	12,8	3,456
0,28	42 40 22 15 19 41 34 18 10 15	10	25,6	7,168
0,29	15 10 31	3	5,6	1,624
0,30	41 31 30 27 10 18 18 37 15 17	10	24,4	7,320
0,31	31 15 10 55	4	11,1	3,441
0,34	10 12	2	2,2	0,748
0,37	30 45	2	7,3	2,701
0,10	16 14 24 21	4	7,5	0,750
0,12	14 18 21	3	5,3	0,636
0,28	30 24	2	5,4	1,512
0,30	43 52 31 38	4	16,4	4,920
		134		71,222

134 piezas = 71,22 m.² superficiales de 1,¼" (89,03 m.² de madera)

FIGURA Nº 4

EXPLICACIONES:

Primera columna: Anotación de los anchos de la madera, en metros.

Segunda columna: Anotación por números de los largos de la madera, en decímetros.

Tercera columna: Suma parcial y total de las piezas.

Cuarta columna: Suma de los largos respectivos de las piezas.

Quinta columna: Productos de la multiplicación de los anchos de la madera por las cantidades de la cuarta columna y resultado de los metros cuadrados superficiales.

metros cuadrados superficiales de la madera que hemos medido.

Véase una demostración gráfica de esta clase de medición en la página 47 (Fig. N° 4).

MEDICION EN ANCHO DE TABLAS Y TABLONES SIN CANTEAR

El ancho en las tablas y tablones sin cantear se mide en su parte media: en 1" y 1½" sobre la cara más angosta, o midiendo las dos caras y promediando la medición.

En 2" y arriba se mide teniendo la cara más angosta del tablón hacia arriba y tomando la mitad de ambos chanfles.

CANTIDAD DE MADERA PARA CUBRIR UN AREA SUPERFICIAL

Cuando se trata de reducir a metros lileales o pies lineales una cantidad determinada en metros cuadrados superficiales, debemos tener presente para el cálculo el ancho de la madera a emplear y no su espesor, lo mismo si tendríamos que reducir metros lineales o pies lineales a metros cuadrados superficiales.

Ejemplo: Calcular la cantidad de metros en largo para cubrir 100 metros cuadrados superficiales de ½", con hojas de 9" de ancho. Primero reducimos las pulgadas a milímetros multiplicando por 0,0254, en este caso, 9x0,0254 = 0,2286, luego dividimos los metros superficiales, 100, por 0,2286, resultando un cuociente de 437,44, que será la cantidad en metros lineales que deseábamos saber.

También podemos hacer la operación usando la siguiente fórmula:

$$\frac{39{,}37 \times m^2 \text{ superf.}}{\text{pulgadas}}$$

que a nuestro juicio es la más simple para esta clase de cálculos y, además, no es necesario convertir las pulgadas a milímetros. Con dicha fórmula, la solución del problema anterior se resolvería con el siguiente planteo:

100 m² superf. de ½"x9" = $\frac{39{,}37 \times 100}{9}$ = 437,44m/l de ½"x9".

CANTIDAD DE PIES CUADRADOS POR METRO CUADRADO CUBIERTO CON MADERA MACHIMBRADA

En la colocación de madera machimbrada para tabiques y pisos, se producen sobrantes cuando los listones no tienen el largo exacto de la longitud cuya superficie se debe cubrir. Para compensar esas reducciones es necesario agregar un porcentaje por metro cuadrado superficial, como así también por la reducción que se efectúa en el ancho al machimbrar la madera.

En las dos listas que a continuación presentamos se ha calculado, en la primera, la cantidad de pies cuadrados que se requiere por metro cuadrado superficial, incluyendo el porcentaje compensatorio de sobrantes; en la segunda, se aplica cuando los listones son "de medida", o sea del mismo largo del piso o tabique a cubrir y que en este caso, como no hay sobrantes, sólo se agrega el porcentaje correspondiente al rebaje que se produce en el ancho al hacer el machimbre.

MADERA MACHIMBRADA

LARGOS SURTIDOS, CON MARGEN PARA COMPENSAR SOBRANTES EN LA COLOCACION

Espesor y ancho en pulgadas de la madera en bruto	Ancho en milímetros de la madera machimbrada	Pies cuadrados por metro cuadrado
½" x 6"	142	6,50
¾" x 4"	92	9,80
¾" x 6"	142	9,40
1" x 3"	66	13,50
1" x 4"	92	12,90
1" x 6"	142	12,50

LARGOS DE MEDIDA SIN SOBRANTES EN LA COLOCACION

Espesor y ancho en pulgadas de la madera en bruto	Ancho en milímetros de la madera machimbrada	Pies cuadrados por metro cuadrado
½" x 6"	142	5,80
¾" x 4"	92	9,00
¾" x 6"	142	8,70
1" x 3"	66	12,50
1" x 4"	92	11,90
1" x 6"	142	11,60

Medición de vigas y rollizos

MEDICION DE VIGAS CON DISTINTA DIMENSION EN SUS CUATRO ARISTAS

En las vigas de corte transversal parejo y sin fallas, cuando sus cuatro lados son de distintas medidas, se descuenta media pulgada en dos de sus lados angulares mayores por defecto de labranza.

Ejemplo: al medir las cuatro aristas de una viga hallamos que sus dimensiones son las siguientes: cara 18", contracara 17"; lado 16", y contralado 17½" (ver Fig. N° 5). Descontada la media pulgada en cada uno de sus dos lados mayores, la viga será de 17" x 17½".

Si una viga fuese excesivamente mal labrada, con medidas desproporcionadas en sus cuatro caras y con chanfles hasta de dos pulgadas en cada uno de sus cantos, se toma en cuenta para su medición los lados menores de ésta, sin efectuar el descuento de media pulgada usual por considerarse compensada la falta de madera por las cuñas que presentan dos de sus lados.

En vigas con chafles mayores de 2", sin fallas, se miden descontando de sus dos cortes angulares la mitad de los chanfles.

MEDICION DE VIGAS CON DIENTES

En la medición de vigas de esta clase los dientes se miden por separado como si fueran tantas vigas, empezando la medición de largo por el diente menor, "tronceada". Se toman las medidas de espesor y ancho al medio de la longitud del diente. Si al medir el largo del primer diente faltara alguna fracción para completar el pie, se completa ésta entrando con la cinta en el segundo diente, marcando con tiza la parte tomada para medir desde allí el largo de éste.

Tal procedimiento se aplica en todos los dientes hasta llegar al diente mayor "volteada" y si en éste resultara una frac-

ción de 9″ se considerará pie y si fuere menor quedará a favor del comprador.

Explicación sobre medición en largo de una viga con tres dientes de las siguientes dimensiones:

Diente menor	7′ y 7″
Segundo diente	11′ y 3″
Diente mayor	12′ y 6″
Largo total	31′ y 4″

En la práctica la medición de largo se hace así: Diente menor 8′; segundo diente 11′ y diente mayor 12′. Sobrante 4″ que no se toma en cuenta (véase Fig. Nº 6). La cubicación es por diente, usando la misma forma que para medir una viga o un tirante.

MEDICION DE VIGAS HACHADAS

Cuando las vigas son hachadas se miden sus cuatro caras por ser éstas en su mayoría de distintas dimensiones. Al tomar la dimensión de largo marcamos la parte media, colocando el metro en ese lugar para medir sus cuatro aristas y descontar media pulgada en sus dos lados angulares menores por defectos de labranza. Ejemplo: largo de la viga 18′, colocamos el metro al medio, esto es, a los 9′. Medimos la primera cara (letra A, figura Nº 7), cuyo borde alcanza a 18½″; pasamos el metro al borde opuesto o contracara (letra B, figura Nº 7), que nos da 15″; medimos luego uno de sus lados (letra C, figura Nº 7), que nos da 19″ y por último medimos el lado opuesto señalado en la figura Nº 7 con la letra D y que tiene 17½″, de lo cual, siendo que a toda viga hachada se le hace un descuento de media pulgada en cada uno de sus dos lados angulares menores, habremos obtenido de la viga medida el siguiente resultado:

Cara	18½″	Angulo menor 15″ — ½″ = 14½″
Contracara ..	15″	
Canto	19″	Angulo menor 17½″ — ½″ = 17″
Contracanto ..	17½″	

El resultado de la viga medida es el siguiente:

18′ x 14½″ x 17″ = 370 pies cuadrados

MEDICION OFICIAL DE ROLLIZOS

(Usando como unidad de medida el pie cuadrado)

Para efectuar la medición de los rollizos se procede en la siguiente forma: se coloca la cinta a lo largo del rollizo, comenzando por la parte de la "tronceada" (letra A, figura Nº 8). Se miden los pies lineales hasta el extremo opuesto, "volteada" (letra B, figura Nº 8). La punta hachada no se toma en cuenta. Antes de retirar la cinta se marca la mitad de la longitud, y en ese mismo lugar se pasa la cinta alrededor del rollizo para medir su circunferencia en pulgadas (letra C, figura Nº 8). Del total de pulgadas que mide su circunferencia le descontamos 4" por sámago, si lo mereciera. Si tiene "cáscara" se descontarán 6" en vez de 4" y el remanente lo dividimos por 4, cuyo resultado se elevará al cuadrado y multiplicará el producto por los pies lineales. El resultado que arrojen estas multiplicaciones se dividirá por 12 y habremos obtenido los pies cuadrados del rollo medido. Lo explicado puede sintetizarse con la siguiente fórmula:

$$\frac{(\text{Circunferencia} \div 4 = a)^2 \times \text{pies lineales}}{12}$$

Si resultara un residuo de una pulgada en la división de la circunferencia se aumentará media pulgada; por ejemplo, al medir la circunferencia de un rollo, hallamos que ésta es de 85"; desdescontadas las 4" restan 81", que divididas por 4 dan 20 y un residuo de uno. Luego, las operaciones a efectuarse serán: pies lineales del rollo por 20 x 20½. Si el residuo fuere de 2, se aumentaría 1" y entonces tendríamos pies lineales por 20" x 21", y si resultara un residuo de 3": pies lineales por 20½" x 21".

EJEMPLO SOBRE MEDICION DE UN ROLLIZO

(Por pies cuadrados)

1º — Medida de largo: 17' (de A a B).
2º — Circunferencia al medio: 60" (Letra C).
3º — 60" menos 4" = 56".
4º — 56" divididas por 4 = 14".

5º — 14 para ser multiplicado entre sí = 14"x14" = 196.

6º — 17'x196 = 3.332.

7º — 3.332 ÷ 12 = 277,67 pies cuadrados que tiene el rollizo.

Cuando son varios los rollos a medirse acostúmbrase numerarlos para saber la medición de cada uno de ellos, cuyas numeraciones se anotan en la libreta con sus correspondientes medidas. Ejemplo:

Rollizo Nº 1 — 16' x13" x14" = 242,67 pies cuadrados
„ „ 2 — 23' x11" x11½" = 242,46 „ „
„ „ 3 — 32' x14½"x15" = 580,00 „ „
„ „ 4 — 20' x12" x12" = 240,00 „ „

El sistema de numerar los rollos al recibirlos, tiene la ventaja de saberse en cualquier momento, consultando la libreta, los largos y pies cuadrados de cada uno de ellos y se evita medirlos nuevamente al remitirlos.

También se usa en los aserraderos, al aserrar los rollos en tablas o tablones, numerar las dos costaneras de cada uno de ellos con los mismos números que tienen marcados.

MEDICION OFICIAL DE ROLLIZOS POR METRO CUBICO

1º — Se mide su longitud en metros y centímetros, sin tomar en cuenta la punta hachada.

2º — Se mide su circunferencia en la mitad del rollo, en metros y centímetros.

3º — Del total de la circunferencia se deducen diez centímetros.

4º — El resultado de la operación anterior se divide por 4.

5º — El cuociente de la división que anteriormente indicamos se multiplicará entre sí, o sea elevado al cuadrado.

6º — El producto de la multiplicación precedente se multiplicará por el largo del rollo, cuyo resultado nos dará los metros cúbicos del rollo medido.

Si el rollo que se mide tuviere fallas, se aplicará el descuento que corresponda, según el carácter de éstas y de acuerdo al uso y estilo de plaza, o según las condiciones en que se haya efectuado la compraventa.

EJEMPLO SOBRE MEDICION DE UN ROLLIZO POR METRO CUBICO (Oficial)

1° — Medición en largo: m. 6,30.
2° — Circunferencia al medio del rollizo: m. 1,80.
3° — m. 1,80, deducción 10 centímetros: 1,70.
4° — 1,70 dividido por 4 = m. 0,425.
5° — 0,425x0,425 = 0,180625.
6° — 0,180625x6,30 = 1,1379375.

Resultado: metros cúbicos 1,138 (Un metro cúbico y ciento treinta y ocho decímetros).

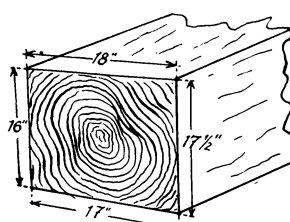


FIGURA N° 5

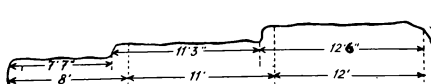


FIGURA N° 6

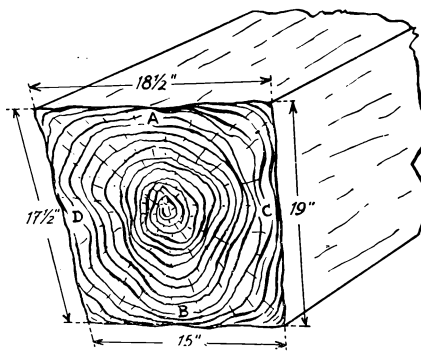


FIGURA Nº 7

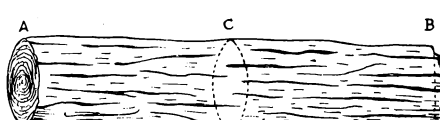


FIGURA Nº 8

REDUCCIONES

REDUCCIONES (1)

METROS LINEALES A METROS CUADRADOS

Para convertir metros lineales a metros cuadrados se multiplica metros lineales por espesor por ancho, en pulgadas, por 0,0254. Ejemplo: Reducir 1.260 metros lineales de tablones de 1½" x 12" a metros cuadrados.

Solución: 1260 x 18 (1½ x 12) = 22680 x 0,0254 = 576,07 metros cuadrados.

METROS LINEALES A METROS CUBICOS

Para reducir metros lineales a metros cúbicos se multiplica metros lineales por espesor por ancho en pulgadas por 0,000,645,1.

Ejemplo: Reducir 1.291,80 metros lin. de tablas de 1"x12" a metros cúbicos. Solución: 1.291,80 x 12 = 15,501,60 x 0,000,6451 = 10 metros cúbicos.

Si la medición es por milímetros en espesor y ancho, será: Metros lineales por espesor por ancho en milímetros y submúltiplos.

METROS LINEALES A PIES LINEALES

Para convertir metros lineales a pies lineales se multiplica metros lineales por 3,2808.

METROS LINEALES A PIES CUADRADOS

Para convertir metros lineales a pies cuadrados se multiplica metros lineales por 3,2808, por espesor por ancho, en pulgadas, y se divide el resultado por 12.

Ejmeplo: Reducir 1311,90 metros lineales de tablas de 1" x 6" a pies cuadrados.

Solución: 1311,90 x 3,2808 = 4304 x 6 (1 x 6) = 25824 ÷ 12 = 2152 pies cuadrados.

(1) Véase formularios de Reducciones Simplificadas página...

METROS CUADRADOS A METROS LINEALES

Para reducir metros cuadrados a metros lineales se multiplican los metros cuadrados por 39,3707, y el resultado se divide por el producto de espesor por ancho en pulgadas.

Ejemplo: Convertir 200 metros cuadrados de tablones de 1½" x 9" a metros lineales.

Solución: 200 x 39,3707 = 7874,14 ÷ 13,5 = 583,30 metros lineales.

METROS CUADRADOS A METROS CUBICOS

Para convertir metros cuadrados a metros cúbicos se multiplica metros cuadrados por 0,0254.

METROS CUADRADOS A PIES LINEALES

Para convertir metros cuadrados a pies lineales se multiplica metros cuadrados por 10,764 y por 12 (= 129,168) y el resultado se divide por el producto de la multiplicación del ancho por el espesor, en pulgadas.

Ejemplo: Convertir 375 metros cuadrados de tablones de 2" x 12" a pies lineales.

Solución: 375 x 10,764 x 12 = 48,438 ÷ 24 = 2.018 pies lineales.

METROS CUADRADOS A PIES CUADRADOS

Para convertir metros cuadrados a pies cuadrados se multiplica metros cuadrados por 10.764.

METROS CUBICOS A METROS LINEALES

Para reducir metros cúbicos a metros lineales se multiplica metros cúbicos por 1550 y el producto se divide por el resultado de multiplicar espesor por ancho, en pulgadas.

Ejemplo: Reducir 5,078 metros cúbicos de listones de 1" x 4" a metros lineales.

Solución: 5,078 x 1550 = 7870,90 ÷ 4 = 1967,70 metros lineales.

METROS CUBICOS A METROS CUADRADOS

Para convertir metros cúbicos a metros cuadrados se multiplica metros cúbicos por 39,3707.

METROS CUBICOS A PIES LINEALES

Para reducir metros cúbicos a pies lineales se multiplica metros cúbicos por 5085,33 y el producto se divide por el re-

sultado de la multiplicación de espesor por ancho, en pulgadas.

Ejemplo: Convertir metros cúbicos 0,875 de tablones de 3" x 12" a pies lineales.

Solución: 0,875 x 5085,33 = 4449,66 ÷ 36 = 123,60 p. l.

METROS CUBICOS A PIES CUADRADOS

Para convertir metros cúbicos a pies cuadrados se multiplica metros cúbicos por 423,78.

PIES LINEALES A METROS LINEALES

Para convertir pies lineales a metros lineales se multiplica pies lineales por 0,3048.

PIES LINEALES A METROS CUADRADOS

Para reducir pies lineales a metros cuadrados se multiplica pies lineales por espesor por ancho, en pulgadas, por 0,0929 y el producto se divide por 12.

Ejemplo: Reducir 4304 pies lineales de tablas de 1" x 6" a metros cuadrados.

Solución: 4304 x 6 = 25.824 x 0,0929 = 2,399,0496 ÷ 12 = = 199,92 metros cuadrados.

PIES LINEALES A METROS CUBICOS

Para convertir pies lineales a metros cúbicos se multiplica pies lineales por espesor por ancho, en pulgadas, por 0,002359 y el producto se divide por 12.

Ejemplo: Convertir 954 pies lineales de vigas de 8" x 8" a metros cúbicos.

Solución: 954 x 64 = 61.056 x 0,002359 = 144 ÷ 12 = 12 metros cúbicos.

PIES LINEALES A PIES CUADRADOS

Para reducir pies lineales a pies cuadrados se multiplica espesor por ancho en pulgadas, por pies lineales y el producto se divide por 12.

Ejemplo: Reducir 861 pies lineales de tirantes de 3" x 5" a pies cuadrados.

Solución: 3 x 5 = 15 x 861 = 12915 ÷ 12 = 1.076 pies cuadrados.

PIES CUADRADOS A METROS LINEALES

Para convertir pies cuadrados a metros lineales multiplíquese pies cuadrados por 12, por 0,3048 y divídese por el producto de espesor por ancho, en pulgadas.

Ejemplo: Reducir 2.152 pies cuadrados de tirantes de 3" x 3" a metros lineales.

Solución: 2.152 x 12 = 25.824 x 0,3048 = 7.871,1552 ÷ 9 = 874,60 metros lineales.

PIES CUADRADOS A METROS CUADRADOS

Para convertir pies cuadrados a metros cuadrados se multiplica pies cuadrados por 0,0929.

PIES CUADRADOS A METROS CUBICOS

Para reducir pies cuadrados a metros cúbicos se multiplica pies cuadrados por 0,002359.

PIES CUADRADOS A PIES LINEALES

Para convertir pies cuadrados a pies lineales se multiplica pies cuadrados por 12 y el producto se divide por espesor por ancho en pulgadas.

Ejemplo: Convertir 1.420 pies cuadrados de tirantillos de 1½" x 3" a pies lineales.

Solución: 1.420 x 12 = 17.040 ÷ 4,5 = 3.787 pies lineales.

FORMULARIO DE REDUCCIONES SIMPLIFICADAS

(Espesores y anchos en pulgadas)

METROS LINEALES .....

- A *metros cuadrados:* metro lineal x espesor x ancho|x|0,0254.
- A *metros cúbicos:* metro lineal x espesor x ancho x 0,000,645,1.
- A *pies lineales:* metro lineal x 3,2808.
- A *pies cuadrados:* metro lineal x espesor x ancho x 0,2734.

METROS CUADRADOS ....

- A *metros lineales:* $\frac{\text{metro cuadrado x } 39{,}3707}{\text{espesor x ancho}}$
- A *metros cúbicos:* metro cuadrado x 0,0254
- A *pies lineales:* $\frac{\text{metro cuadrado x } 129{,}168}{\text{espesor x ancho}}$
- A *pies cuadrados:* metro cúbico x 10,764

METROS CÚBICOS .....

- A *metros lineales:* $\frac{\text{metro cúbico x } 1.550}{\text{espesor x ancho}}$
- A *metros cuadrados:* metro cúbico x 39,3707
- A *pies lineales:* $\frac{\text{metro cúbico x } 5085{,}33}{\text{espesor x ancho}}$
- A *pies cuadrados:* metro cúbico x 423,78

PIES LINEALES .....

- A *metros lineales:* pie lineal x 0,3048
- A *metros cuadrados:* pie lineal x 0,00,77,44 x espesor x ancho
- A *metros cúbicos:* pie lineal x espesor x ancho x 0,000,196,7
- A *pies²:* $\frac{\text{pie lineal x espesor x ancho}}{12}$

PIES CUADRADOS	*A metros lineales:* $\frac{\text{pie cuadrado x 3,6576}}{\text{espesor x ancho}}$
	A metros cuadrados: pie cuadrado x 0,0929
	A metros cúbicos: pie cuadrado x 0,002,3597
	A pies lineales: $\frac{\text{pie cuadrado x 12}}{\text{espesor x ancho}}$

CONVERSIONES VARIAS

Metros a pulgadas	multiplíquese	por	39,3707
Pulgadas a metros	„	„	0,0254
Metros lineales a pies lineales	„	„	3,2808
Pies lineales a metros lineales	„	„	0,3048
Metros lineales a yardas lineales ..	„	„	1,0936
Yardas lineales a metros lineales ..	„	„	0,9144
Metros lineales a varas lineales ...	„	„	1,155
Varas lineales a metros lineales	„	„	0,866
Centímetros^2 a pulgadas^2	„	„	0,1550
Pulgadas^2 a centímetros^2	„	„	6,4516
Metros cuadrados a pies cuadrados	„	„	10,764
Pies cuadrados a metros cuadrados	„	„	0,0929
Metros^2 a yardas^2	„	„	1,196
Yardas^2 a metros^2	„	„	0,8361
Metros^2 a varas^2	„	„	1,333
Varas^2 a metros^2	„	„	0,7499
Centímetros^3 a pulgadas^3	„	„	0,061
Pulgadas^3 a centímetros^3	„	„	16,387
Metros ^{3} a pies^3	„	„	35,3148
Pies^3 a metros^3	„	„	0,0283
Metros^3 a yardas^3	„	„	1,308
Yardas^3 a metros^3	„	„	0,7646
Yardas 10x10 a pies^2	„	„	25
Pies^2 a yardas 10x10	„	„	0,04
Varas 10x10 a pies^2	„	„	21,23
Pies^2 a varas 10x10	„	„	0,0471
Varas 10x10 a pies^2 (medic. ofic.)	„	„	21,5
Pies^2 a varas 10x10 (medic. ofic.)	„	„	0,0465

EQUIVALENCIAS

Pulgada y Submúltiplos	y	Milímetros
1″		25,4
15/16″		23,8125
7/8″		22,225
13/16″		20,6375
6/8″		19,050
11/16″		17,4625
5/8″		15,875
9/16″		14,2875
1/2″		12,7
7/16″		11,1125
3/8″		9,525
5/16″		7,9375
1/4″		6,35
3/16″		4,7625
1/8″		3,175
1/16″		1,5875

Pulgadas	y	Metros
1		0,0254
2		0,0508
3		0,0762
4		0,1016
5		0,127
6		0,1524
7		0,1778
8		0,2032
9		0,2286
10		0,254
11		0,2794
12		0,3048

EQUIVALENCIAS

PIES LINEALES Y METROS LINEALES

PIES	METROS	PIES	METROS
1	0,3048	21	6,4008
		22	6,7056
2	0,6096	23	7,0104
3	0,9144	24	7,3152
4	1,2192	25	7,62
		26	7,9248
5	1,524	27	8,2296
6	1,8288	28	8,5344
7	2,1336	29	8,8392
		30	9,144
8	2,4384	31	9,4488
9	2,7432	32	9,7536
10	3,048	33	10,0584
11	3,3528	34	10,3632
12	3,6576	35	10,668
13	3,9624	36	10,9728
14	4,2672	37	11,2776
15	4,572	38	11,5824
16	4,8768	39	11,8872
17	5,1816	40	12,192
18	5,4864		
19	5,7912		
20	6,096		

MADERA TERCIADA

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS Y PIES CUADRADOS POR LAMINA

LAMINAS	METROS²	PIES²	LAMINAS	METROS²	PIES²
1,45 × 1,45	2,10	22,63	2,13 × 0,75	1,59	17,19
1,50 × 1,20	1,80	19,37	2,13 × 0,80	1,70	18,34
1,50 × 1,25	1,87	20,18	2,15 × 1,00	2,15	23,14
1,50 × 1,50	2,25	24,21	2,15 × 1,10	2,36	25,45
1,52 × 1,20	1,82	19,63	2,15 × 1,20	2,58	27,77
1,55 × 1,25	1,93	20,85	2,15 × 1,25	2,68	28,92
1,55 × 1,55	2,40	25,86	2,15 × 1,40	3,01	32,39
1,60 × 1,02	1,63	17,56	2,15 × 1,47	3,16	34,01
1,60 × 1,20	1,92	20,66	2,15 × 1,50	3,22	34,71
1,60 × 1,25	2,00	21,52	2,15 × 1,53	3,28	35,40
1,60 × 1,60	2,56	27,55	2,20 × 0,60	1,32	14,20
2,00 × 0,60	1,20	12,91	2,20 × 0,65	1,43	15,39
2,00 × 0,65	1,30	13,99	2,20 × 0,70	1,54	16,57
2,00 × 0,70	1,40	15,06	2,20 × 0,75	1,65	17,76
2,00 × 0,75	1,50	16,14	2,20 × 0,80	1,76	18,94
2,00 × 0,80	1,60	17,22	2,20 × 0,85	1,87	20,12
2,00 × 1,00	2,00	21,52	2,20 × 0,90	1,98	21,31
2,00 × 1,10	2,20	23,68	2,20 × 0,95	2,09	22,49
2,00 ×1,20	2,40	25,83	2,20 × 1,00	2,20	23,68
2,00 × 1,25	2,50	26,91	2,20 × 1,10	2,42	26,04
2,00 × 1,40	2,80	30,13	2,20 × 1,20	2,64	28,41
2,00 × 1,47	2,94	31,64	2,20 × 1,25	2,75	29,60
2,00 × 1,50	3,00	32,29	2,20 × 1,40	3,08	33,15
2,00 × 1,53	3,06	32,93	2,20 × 1,47	3,23	34,81
2,10 × 0,60	1,26	13,56	2,20 × 1,50	3,30	35,52
2,10 × 0,65	1,36	14,69	2,20 × 1,53	3,36	36,23
2,10 × 0,70	1,47	15,82	2,20 × 1,60	3,52	37,88
2,10 × 0,75	1,57	16,95	2,25 × 0,60	1,35	14,53
2,10 × 0,80	1,68	18,08	2,25 × 0,65	1,46	15,74
2,10 × 1,00	2,10	22,60	2,25 × 0,70	1,57	16,95
2,10 × 1,10	2,31	24,86	2,25 × 0,75	1,68	18,16
2,10 × 1,20	2,52	27,12	2,25 × 0,80	1,80	19,37
2,10 × 1,25	2,62	28,25	2,25 × 1,00	2,25	24,21
2,10 × 1,40	2,94	31,64	2,25 × 1,10	2,47	26,64
2,10 × 1,47	3,08	33,22	2,25 × 1,20	2,70	29,06
2,10 × 1,50	3,15	33,90	2,25 × 1,25	2,81	30,27
2,10 × 1,53	3,21	34,58	2,25 × 1,40	3,15	33,90
2,13 × 0,60	1,27	13,75	2,25 × 1,47	3,30	35,60
2,13 × 0,65	1,40	15,11	2,25 × 1,50	3,37	36,32
2,13 × 0,70	1,49	16,04	2,25 × 1,53	3,44	37,05

MATERIAL AISLANTE

CARTON AISLANTE "SOFT-BOARD" y TABLAS DURAS "HARD-BOARD"

ESPESORES

1/8"	3,175	mm.
1/2"	12,7	„
5/16".....	7,9375	„
	3,7	„
	5,—	„

ANCHOS Y LARGOS DE LAS LAMINAS EN:		SUPERFICIE QUE CUBRE EN:	
PIES LINEALES	METROS LINEALES	METROS²	PIES²
	0,70 × 2,13	1,49	16,04
	0,75 × 2,13	1,59	17,19
	0,80 × 2,13	1,70	18,34
	1,22 × 0,30	0,36	3,93
	1,22 × 0,40	0,48	5,25
	1,22 × 0,45	0,54	5,90
	1,22 × 0,61	0,74	8,01
	1,22 × 0,76	0,92	9,98
	1,22 × 0,91	1,11	11,95
	1,22 × 1,22	1,48	16,02
	1,22 × 1,52	1,85	19,96
4′ × 6′	1,22 × 1,83	2,23	24
4′ × 7′	1,22 × 2,13	2,60	28
4′ × 8′	1,22 × 2,44	2,97	32
4′ × 8½′	1,22 × 2,59	3,16	34
4′ × 9′	1,22 × 2,74	3,34	36
4′ × 10′	1,22 × 3,05	3,72	40
4′ × 11′	1,22 × 3,35	4,09	44
4′ × 12′	1,22 × 3,66	4,46	48
4′ × 14′	1,22 × 4,27	5,20	56
4′ × 16′	1,22 × 4,88	5,95	64

MEDIDAS ANTIGUAS

En la República del Paraguay y regiones del Alto Paraná úsase para la medición de las maderas, con el nombre de paraguayas y castellanas, aunque en la actualidad se usa casi exclusivamente la vara y la cuarta, las que a continuación detallamos:

1 pulgada ..... = 0,024055 mts.
1 cuarta (9 pulgadas) ..... = 0,216500 „
1 pie (12 pulgadas) ..... = 0,288667 „
1 vara (3 pies o 36 pulgadas) = 0,866 „
1 metro equivale a ..... 1,155 varas
1 vara de 0,254 m. × 0,254 m. = 23,678 pies² (1″)
1 vara de 10″ × 10″ = 0,0501 m³ = 21,23 pies² de 1″ de espesor (en medida inglesa).
1 m³ = 19,96 varas de 10″ × 10″.

Docena de pinos ("dúzia"): Se llama así en la frontera argentino-brasileña, una medida que contiene 12 piezas de una pulgada de espesor por 12 pulgadas de ancho y 18 pies de largo.

1 *docena de pino:* 12 piezas de 1″ × 12″ × 18′ = 216 pies²

Standard de madera: Medida europea equivalente a 1980 pies cuadrados.

Metro cúbico Alto Paraná: Llámase así la medida de madera que se usa en ciertas regiones del Alto Paraná y que se compone de un metro lineal (39,3707″) de 10″ × 10″.

1 metro³ Alto Paraná = 39,3707″ × 10″ × 10″ = 3937,07 pulgadas cúbicas.

1 metro³ Alto Paraná = 39,3707 ÷ 144 = 27.34 p² (de una pulgada de espesor).

PARA CALCULAR LA CANTIDAD EN PIE CUADRADO O METRO CUADRADO DE LA MADERA DE LOS CAJONES PARA ENVASES

CALCULO EN PIE CUADRADO

Se mide la madera multiplicando espesor por ancho y por largo en pulgadas. Luego se suma el total y se divide por 144 (144 pulg. = 1 pie²).

Ejemplo: Necesitamos saber los pies cuadrados de madera de un envase que tiene las siguientes medidas:

2 Cabezales de ..... ¾" × 9" × 12"
2 Costados de ..... ½" × 9" × 21"
1 Tapa de ..... ½" × 13" × 21"
1 Fondo de ..... ½" × 13" × 21"

El cálculo se hará así:

$2 \times ¾ \times 9 \times 12 = 162$
$2 \times ½ \times 9 \times 21 = 189$
$2 \times ½ \times 13 \times 21 = 273$

Total 624

$624 \div 144 = 4{,}333$ pies cuadrados.

Para convertir pies cuadrados a metros cuadrados se multiplica por 0,0929. En este caso sería: $4{,}333 \times 0{,}0929 = 0{,}4025$ metros cuadrados.

Desde luego que si el cálculo se hace para cotización de precios, no debe omitirse agregar un tanto por ciento para compensar el desperdicio de madera en el aserrado.

CALCULO EN METROS CUADRADOS DE MADERA

Para hallar los metros cuadrados de madera se multiplica espesor por ancho, por largo, en milímetros y submúltiplos.

En el caso del ejemplo anterior efectuaríamos el siguiente cálculo:

$2 \times 0{,}75 \times 0{,}2286 \times 0{,}3048 = 0{,}1045$
$2 \times 0{,}50 \times 0{,}2286 \times 0{,}5334 = 0{,}1219$
$2 \times 0{,}50 \times 0{,}3302 \times 0{,}5334 = 0{,}1761$ m² 0,4025

MULTIPLICACION ABREVIADA DEL 11 AL 19 EN EL MULTIPLICADOR

Se escriben las cifras del multiplicando, prescindiendo la anotación de los guarismos del multiplicador, efectuando la operación solamente con el segundo número de la derecha. Por ejemplo: para multiplicar por 16, se emplea el 6; por 18 se utiliza el 8, y así sucesivamente, anotando los resultados parciales debajo de los números del multiplicando, corridos un lugar hacia la derecha.

Al finalizar la multiplicación se traza una línea y se hace la suma debajo de ésta. Ejemplo: multiplicar 348×14.

Escribimos el multiplicando 348 y usamos el 4 como multiplicador, y decimos: $4 \times 8 = 32$; escribimos el 2 debajo del 8 pero un lugar corrido hacia la derecha, así 348
2

Luego multiplicamos la segunda cifra, en este caso el 4, y tendríamos: $4 \times 4 = 16$, más 3 que llevábamos $= 19$; escribimos el 9 debajo del 8, así 348
92

y seguimos la multiplicación con el tercer número de nuestra cuenta, que es un 3, y decimos: $4 \times 3 = 12$, más $1 = 13$, anotando 3 debajo del 4 348
392

y no habiendo más cifras para multiplicar, anotamos el número que llevábamos, que es 1, debajo del 3 348
1392

Luego trazamos una línea: 348
1392
——— y sumamos las dos cantidades, quedando hecha la cuenta en la siguiente forma:

348
1392
———
4872

MULTIPLICACION MENTAL DEL 11 AL 19 EN EL MULTIPLICADOR Y CUALQUIER CANTIDAD DE CIFRAS EN EL MULTIPLICANDO

El medidor de maderas efectúa frecuentemente, entre otras operaciones aritméticas multiplicaciones de dos cifras en ambos factores. Cuando el primer guarismo del multiplicador es la unidad, la tarea se puede abreviar usando el sistema que trataremos de explicar más adelante y que una vez adquirida la práctica necesaria, le permitirá realizar su trabajo en forma rápida, economizando gran cantidad de tiempo en su labor, al efectuar esta clase de cálculos mentales, escribiendo directamente en la libreta, sin necesidad de hacer operaciones en papel aparte.

En esta clase de cálculos, sólo se anotan las cifras del multiplicando, reteniendo mentalmente la segunda cifra del multiplicador, que es la que usamos, pues, la primera, siendo la unidad, o sea, el número uno, no la necesitamos para el cálculo.

Se escribe el producto de la multiplicación de la primera cifra de la derecha; se continúa con la multiplicación de la segunda, tercera, ..., cifras del multiplicando, pero tomando siempre para cargar al producto parcial, el número de la derecha de la cifra multiplicada, y al terminar de multiplicar el último guarismo se suma éste al número que se lleva.

Ejemplo: calcular 47 × 18

47

8 × 7 = 56, anoto 6 ..... 6 y llevo 5
8 × 4 = 32, más 5 que llevaba = 37, más 7 (cifra de la derecha) son 44, anoto 4 y llevo 4 47

46,

como no hay más cifras en el multiplicando tomo ésta, que es un 4, más 4 que llevaba son 8, anoto 8 47

846

Otro: calcular 68 × 14:

68

4 × 8 = 32, anoto 2 ..... 2 y llevo 3.

$4 \times 6 = 24$, más 3 que llevaba son 27, más 8 (cifra de la derecha) son 35, anoto 5 ..... 68 / 52 y llevo 3, más 6 (última cifra multiplicada) son 9 anoto 9. 68 / 952

Resultado: 952.

Otro: Calcular 3.284×17:

$7 \times 4 = 28$, anoto 8 y llevo 2.

$7 \times 8 = 56$, más 2 que llevaba son 58, más 4 (cifra de la derecha) son 62, anoto 2 y llevo 6.

$7 \times 2 = 14$, más $6 = 20$, más $8 = 28$, anoto 8 y llevo 2.

$7 \times 3 = 21$, más $2 = 23$, más $2 = 25$, anoto 5 y llevo 2, 2 que llevaba, más 3 (última cifra) son 5, anoto 5.

Resultado: 55.828.

Sintetizando lo expuesto, podríamos decir que esta forma de multiplicación se diferencia de la usual en lo siguiente: Se prescinde de anotar el multiplicador, reteniendo mentalmente su segundo término para efectuar la operación; por ejemplo, si el multiplicador es el 18, multiplicaremos por 8, si es 19, por 9. Además, se toma siempre el número del multiplicando de la derecha del que multiplicamos para agregar a la cantidad que llevamos. Cuando se ha terminado de multiplicar la última cifra, le sumamos a esta la cantidad que llevábamos.

Tablas de cálculos simplificados para hallar la equivalencia de precios

PARA HALLAR LA EQUIVALENCIA DE PRECIOS ENTRE PIE CUADRADO Y METRO LINEAL

Multipliquese el precio del pie² por la cifra que figura en la base de acuerdo a la escuadría (espesor × ancho)

Escuadría	BASE	Escuadría	BASE	Escuadría	BASE	Escuadría	BASE
¼	0,0684	6½	1,7771	17½	4.7846	34	9,2959
⅓	0,0911	6¾	1,8455	18	4,9213	34½	9,4326
½	0,1367	7	1,9139	19	5,1947	36	9,8427
¾	0,2051	7½	2,0506	19½	5,3314	38	10,3895
1	0,2734	8	2,1873	20	5,4682	40	10,9363
1¼	0,3418	8½	2,3240	20¼	5,5365	42	11,4831
1½	0,4101	9	2,4607	21	5,7416	44	12,0299
1¾	0,4785	9½	2,5974	22	6,0150	46	12,5767
2	0,5468	10	2,7341	22½	6,1517	48	13,1236
2¼	0,6152	10½	2,8708	23	6,2884	49	13,3970
2½	0,6835	11	3,0075	24	6,5618	50	13,6704
2¾	0,7519	11½	3,1442	25	6,8352	54	14,7640
3	0,8202	12	3,2809	25½	6,9719	56	15,3108
3¼	0,8886	12¼	3,3492	26	7,1086	64	17,4981
3½	0,9569	12½	3,4176	27	7,3820	81	22,1460
3¾	1,0253	13	3,5543	27½	7,5187	100	27,3408
4	1,0936	13½	3,6910	28	7,6554	110	30,0748
4½	1,2303	14	3,8277	28½	7,7921	144	39,3707
5	1,3670	15	4,1011	30	8,2022		
5½	1,5037	16	4,3745	30½	8,3389		
6	1,6404	16½	4,5112	32	8,7490		
6¼	1,7088	17	4,6479	33	9,0224		

Para hacer uso de esta tabla se procede en la forma que dejamos asentado con el siguiente ejemplo: Hallar la equivalencia de precio entre pie cuadrado y metro lineal de tablones de 1½" x 9" cuya cotización es de $3.85 el pie cuadrado. Multiplicamos espesor x ancho, que en este caso será: 1¼ × 9 = 13½. Buscamos en la columna "escuadría" el número 13½ que tiene de base 3,6910. Luego multiplicamos 3,6910 × 3,85 = 14,21035.

Resultado: $ 14,21 el metro lineal.

PARA HALLAR LA EQUIVALENCIA DE PRECIOS ENTRE METRO LINEAL Y PIE CUADRADO

Multipliquese el precio del metro lineal por la cifra que figura en la base, de acuerdo a la escuadría (espesor × ancho)

Escuadría	BASE	Escuadría	BASE	Escuadría	BASE	Escuadría	BASE
¼	14,6304	6½	0,5627	17½	0,209	34	0,1076
⅓	10,9728	6¾	0,5419	18	0,2032	34½	0,106
½	7,3152	7	0,5225	19	0,1925	36	0,1016
¾	4,8768	7½	0,4877	19½	0,1876	38	0,0963
1	3,6576	8	0,4572	20	0,1829	40	0,0914
1¼	2,9261	8½	0,4303	20¼	0,1806	42	0,0871
1½	2,4384	9	0,4064	21	0,1742	44	0,0831
1¾	2,09	9½	0,385	22	0,1663	46	0,0795
2	1,8288	10	0,3658	22½	0,1626	48	0,0762
2¼	1,6256	10½	0,3483	23	0,159	49	0,0746
2½	1,4630	11	0,3325	24	0,1524	50	0,0732
2¾	1,33	11½	0,3181	25	0,1463	54	0,0677
3	1,2192	12	0,3048	25½	0,1434	56	0,0653
3¼	1,1254	12¼	0,2986	26	0,1407	64	0,0572
3½	1,045	12½	0,2926	27	0,1355	81	0,0452
3¾	0,9754	13	0,2814	27½	0,133	100	0,0366
4	0,9144	13½	0,2709	28	0,1306	110	0,0333
4½	0,8128	14	0,2613	28½	0,1283	144	0,0254
5	0,7315	15	0,2438	30	0,1219		
5½	0,665	16	0,2286	30½	0,1199		
6	0,6096	16½	0,2217	32	0,1143		
6¼	0,5852	17	0,2152	33	0,1108		

Para hacer uso de esta tabla se procede en la forma que explicamos en el siguiente *Ejemplo*: hallar la equivalencia de precio por pie² de zócalo ¾" × 3" cotizado a $ 1,54 el metro lineal. *Solución*: ¾ × 3 = 2¼. Buscamos 2¼ en la columna "escuadría" cuya base es 1,6256. Luego, 1,6256 × 1,54 = 2,503424.

Resultado: $ 2.50 el pie².

PARA HALLAR LA EQUIVALENCIA DE PRECIOS ENTRE METRO LINEAL Y METRO CUADRADO

Multipliquese el precio del metro lineal por la cifra que figura en la base, de acuerdo a la escuadría (espesor × ancho)

Escuadría	BASE	Escuadría	BASE	Escuadría	BASE	Escuadría	BASE
¼	157,483	6½	6,057	17½	2,25	34	1,158
⅓	118,112	6¾	5,833	18	2,187	34½	1,141
½	78,741	7	5,624	19	2,072	36	1,094
¾	52,494	7½	5,249	19½	2,019	38	1,036
1	39,371	8	4,921	20	1,969	40	0,984
1¼	31,497	8½	4,632	20¼	1,944	42	0,937
1½	26,247	9	4,375	21	1,875	44	0,895
1¾	22,498	9½	4,144	22	1,79	46	0,856
2	19,685	10	3,937	22½	1,75	48	0,82
2¼	17.498	10½	3,749	23	1,712	49	0,803
2½	15,748	11	3,579	24	1,64	50	0,787
2¾	14,317	11½	3,424	25	1,575	54	0,729
3	13,124	12	3,281	25½	1,544	56	0,703
3¼	12,114	12¼	3,214	26	1,514	64	0,615
3½	11,249	12½	3,15	27	1,458	81	0,486
3¾	10,499	13	3,029	27½	1,432	100	0,394
4	9,843	13½	2,916	28	1,406	110	0,358
4½	8,749	14	2,812	28½	1,381	144	0,273
5	7,874	15	2,625	30	1,312		
5½	7,158	16	2,461	30½	1,291		
6	6,562	16½	2,386	32	1,23		
6¼	6,299	17	2,316	33	1,193		

Para hacer uso de esta tabla se procede en la forma que explicamos con el siguiente *Ejemplo*: Si el metro lineal de viguetas de 7" x 8" vale $ 44.40, ¿cuál es la equivalencia de precio en metro^2.

Solución: La escuadría 56 (7 x 8) tiene de base 0,703; luego, 44,40 × 0,703 = 31,2132, vale $ 31.21 el metro^2.

PARA HALLAR LA EQUIVALENCIA DE PRECIOS ENTRE METRO LINEAL Y METRO CUBICO

Multiplíquese el precio del metro lineal por la cifra que figura en la base, de acuerdo a la escuadría (espesor × ancho)

Escuadría	BASE	Escuadría	BASE	Escuadría	BASE	Escuadría	BASE
¼	6.200,00	6½	238,46	17½	88,57	34	45,59
⅓	4.650.00	6¾	229,63	18	86,11	34½	44,93
½	3.100,00	7	221,43	19	81,58	36	43,06
¾	2.066,67	7½	206,67	19½	79,49	38	40,79
1	1.550,00	8	193,75	20	77,50	40	38,75
1¼	1.240,00	8½	182,35	20¼	76,54	42	36,90
1½	1.033,33	9	172,22	21	73,81	44	35,23
1¾	885,71	9½	163,16	22	70,45	46	33,70
2	775,00	10	155,00	22½	68,89	48	32,29
2¼	688,89	10½	147,62	23	67,39	49	31,63
2½	620,00	11	140,91	24	64,58	50	31,00
2¾	563,64	11½	134,78	25	62,00	54	28,70
3	516,67	12	129,17	25½	60,78	56	27,68
3¼	476,92	12¼	126,53	26	59,62	64	24,22
3½	442,86	12½	124,00	27	57,41	81	19,14
3¾	413,33	13	119,23	27½	56,36	100	15,50
4	387,50	13½	114,82	28	55,36	110	14,09
4½	344,44	14	110,71	28½	54,39	144	10,76
5	310,00	15	103,33	30	51,67		
5½	281,82	16	96,88	30½	50,82		
6	258,33	16½	93,94	32	48,44		
6¼	248,00	17	91,18	33	46,97		

Ejemplo para el uso de esta tabla: Si el metro lineal de tablones de 2½" × 9" vale $ 16,61, ¿qué precio tiene el metro cúbico?

Solución: 2½" × 9 = 22½. Base de 22½ = 68,89.
68,89 × 16,61 = 1.144,2629.

Resultado: $ 1.144,27 el metro cúbico.

PARA HALLAR LA EQUIVALENCIA DE PRECIOS ENTRE METRO CUADRADO Y METRO LINEAL

Multipliquese el precio del metro cuadrado por la cifra que figura en la base de acuerdo a la escuadría (espesor × ancho)

Escuadría	BASE	Escuadría	BASE	Escuadría	BASE	Escuadría	BASE
¼	0,00635	6½	0,1651	17½	0,4445	34	0,8636
⅓	0,00847	6¾	0,17145	18	0,4572	34½	0,8763
½	0,0127	7	0,1778	19	0,4826	36	0,9144
¾	0,01905	7½	0,1905	19½	0,4953	38	0,9652
1	0,0254	8	0,2032	20	0,508	40	1,016
1¼	0,03175	8½	0,2159	20¼	0,51435	42	1,0668
1½	0,0381	9	0,2286	21	0,5334	44	1,1176
1¾	0,04445	9½	0,2413	22	0,5588	46	1,1684
2	0,0508	10	0,254	22½	0,5715	48	1,2192
2¼	0,05715	10½	0,2667	23	0,5842	49	1,2446
2½	0,0635	11	0,2794	24	0,6096	50	1,27
2¾	0,06985	11½	0,2921	25	0,635	54	1,3716
3	0,0762	12	0,3048	25½	0,6477	56	1,4224
3¼	0,08255	12¼	0,31115	26	0,6604	64	1,6256
3½	0,0889	12½	0,3175	27	0,6858	81	2,0574
3¾	0,09525	13	0,3302	27½	0,6985	100	2,54
4	0,1016	13½	0,3429	28	0,7112	110	2,794
4½	0,1143	14	0,3556	28½	0,7239	144	3,6576
5	0,127	15	0,381	30	0,762		
5½	0,1397	16	0,4064	30½	0,7747		
6	0,1524	16½	0,4191	32	0,8128		
6¼	0,15875	17	0,4318	33	0,8382		

Para hacer uso de esta tabla se procede en la forma que explicamos con el siguiente *Ejemplo:* Hallar la ejuivalencia de precio por metro lineal de tablones 3" × 12", cuyo precio por metro cuadrado es de $ 30,15.

Solución: 3 × 12 = 36. La escuadría 36 tiene de base 0,9144.
Luego 0,9144 × 30,15 = 27,56916.

Resultado: $ 27,57 el metro lineal.

PARA HALLAR LA EQUIVALENCIA DE PRECIOS ENTRE METRO CUBICO Y METRO LINEAL

Multipliquese el precio del metro cúbico por la cifra que figura en la base, de acuerdo a la escuadría (espesor × ancho)

Escuadría	BASE	Escuadría	BASE	Escuadría	BASE	Escuadría	BASE
¼	0,000,161,3	6½	0,004,193	17½	0,011,289	34	0,021,933
⅓	0,000,215	6¾	0,004,354	18	0,011,612	34½	0,022,256
½	0,000,322,5	7	0,004,516	19	0,012,257	36	0,023,224
¾	0,000,484	7½	0,004,838	19½	0,012,579	38	0,024,514
1	0,000,645	8	0,005,161	20	0,012,902	40	0,025,804
1¼	0,000,806	8½	0,005,483	20¼	0,013,063	42	0,027,094
1½	0,000,968	9	0,005,806	21	0,013,547	44	0,028,384
1¾	0,001,129	9½	0,006,129	22	0,014,192	46	0,029,675
2	0,001,290	10	0,006,451	22½	0,014,515	48	0,030,965
2¼	0,001,451	10½	0,006,774	23	0,014,837	49	0,031,610
2½	0,001,613	11	0,007,096	24	0,015,482	50	0,032,255
2¾	0,001,774	11½	0,007,419	25	0,016,128	54	0,034,835
3	0,001,935	12	0,007,741	25½	0,016,450	56	0,036,126
3¼	0,002,097	12¼	0,007,902	26	0,016,773	64	0,041,286
3½	0,002,258	12½	0,008,064	27	0,017,418	81	0,052,253
3¾	0,002,419	13	0,008,386	27½	0,017,740	100	0,064,510
4	0,002,580	13½	0,008,709	28	0,018,063	110	0,070,961
4½	0,002,903	14	0,009,031	28½	0,018,385	144	0,092,900
5	0,003,226	15	0,009,677	30	0,019,353		
5½	0,003,548	16	0,010,322	30½	0,019,676		
6	0,003,871	16½	0,010,644	32	0,020,643		
6¼	0,004,032	17	0,010,967	33	0,021,288		

Ejemplo para el uso de esta tabla: Si el metro cúbico de vigas de 8" × 8" vale $ 1.313.70, ¿cuál es su valor por metro lineal?

Solución: 8 × 8 = 64. Escuadría 64, base 0,041,286.
1,313,70 × 0,041,286 = 54,2374182.

Respuesta: $ 54,24 el metro lineal.

PARA HALLAR LA EQUIVALENCIA DE PRECIOS

Entre	M^2	y	M^3	se	multiplica	precio	del	M^2	por 39,3707
„	M^2	y	Pie^2	„	„	„	„	M^2	por 0,0929
„	M^3	y	M^2	„	„	„	„	M^3	por 0,0254
„	M^3	y	Pie^2	„	„	„	„	M^3	por 0,002,359
„	Pie^2	y	M^2	„	„	„	„	Pie^2	por 10,764
„	Pie^2	y	M^3	„	„	„	„	Pie^2	por 423,78

Tablá de reducciones simplificadas en base a 1 pulgada de espesor para medición de las maderas

TABLA DE REDUCCIONES SIMPLIFICADAS EN BASE A 1 PULGADA DE ESPESOR PARA MEDICION DE LAS MADERAS

Para usar esta tabla se procede en la siguiente forma: Primero se busca en la columna de "Espesores y anchos" la escuadría correspondiente a la madera cuya cantidad se necesita convertir; luego se sigue por la horizontal hasta coincidir con la columna paralela de la misma clase de reducción que se debe efectuar, tomando la cifra que en ella figura para ser multiplicada por la cantidad a convertir.

Ejemplo: Para reducir 225 metros cuadrados de tablas de 1" x 7" a pies lineales, buscamos en la columna "Espesores y anchos" el renglón 1 x 7 y seguimos por éste hasta llegar a la columna paralela de "Metro^2 a Pie lineal" y anotamos la cifra 18,453, la cual multiplicándola por 225 arroja un producto de 4151,925 que corresponde a la equivalencia en pies lineales que deseábamos hallar. En síntesis, para hacer las reducciones se multiplica la cifra del casillero correspondiente por la cantidad a convertir, exactamente como dejamos explicado en el caso del ejemplo anterior.

Espesores y anchos	Pie lineal a Pie³	Pie lineal a Metro³	Pie lineal a Metro³	Pie³ a Pie lin.	Pie² a metro lin.	Metro lineal a Pie³
¼ × 1	0,0208	0,00,19,36	0,000,0492	48	14,6304	0,06835
¼ × 1½	0,03125	0,00,29,04	0,000,0738	32	9,7536	0,1025
¼ × 2	0,0417	0,00,38,72	0,000,0984	24	7,3152	0,1367
¼ × 2½	0,0521	0,00,48,40	0,000,123	19,20	5,8522	0,1709
¼ × 3	0,0625	0,00,58,08	0,000,148	16	4,8768	0,2051
¼ × 4	0,0833	0,00,77,44	0,000,197	12	3,6576	0,2734
¼ × 5	0,1042	0,00,96,80	0,000,246	9,60	2,9261	0,3418
¼ × 6	0,125	0,01,16,16	0,000,295	8	2,4384	0,4101
¼ × 7	0,1458	0,01,35,52	0,000,344	6,8571	2,0901	0,4785
¼ × 8	0,1667	0,01,54,88	0,000,393	6	1,8288	0,5468
¼ × 9	0,1875	0,01,74,24	0,000,443	5,3333	1,6256	0,6152
¼ × 10	0,2083	0,01,93,60	0,000,492	4,80	1,463	0,6835
¼ × 11	0,2292	0,02,12,96	0,000,541	4,3636	1,33	0,7519
¼ × 12	0,25	0,02,32,32	0,000,590	4	1,2192	0,8202
⅓ × 1	0,02778	0,00,25,81	0,000,0656	36	10,9728	0,0911
⅓ × 1½	0,0417	0,00,38,72	0,000,0984	24	7,3152	0,1367
⅓ × 2	0,0556	0,00,51,63	0,000,131	18	5,4864	0,1823
⅓ × 2½	0,0694	0,00,64,53	0,000,164	14,40	4,3891	0,2278
⅓ × 3	0,0833	0,00,77,44	0,000,197	12	3,6576	0,2734
⅓ × 4	0,1111	0,01,03,25	0,000,262	9	2,7432	0,3645
⅓ × 5	0,1389	0,01,29,07	0,000,328	7,20	2,1946	0,4557
⅓ × 6	0,1667	0,01,54,88	0,000,393	6	1,8288	0,5468
⅓ × 7	0,1944	0,01,80,69	0,000,459	5,1429	1,5675	0,6379
⅓ × 8	0,2222	0,02,60,50	0,000,524	4,50	1,3716	0,7290
⅓ × 9	0,25	0,02,32,32	0,000,590	4	1,2192	0,8202
⅓ × 10	0,2778	0,02,58,13	0,000,656	3,60	1,0973	0,9113
⅓ × 11	0,3056	0,02,83,95	0,000,721	3,2727	0,9975	1,0024
⅓ × 12	0,3333	0,03,09,76	0,000,787	3	0,9144	1,0936
½ × 1	0,0417	0,00,38,72	0,000,0984	24	7,3152	0,1367
½ × 1½	0,0625	0,00,58,08	0,000,148	16	4,8768	0,20505
½ × 2	0,0833	0,00,77,44	0,000,197	12	3,6576	0,2734
½ × 3	0,125	0,01,16,16	0,000,295	8	2,4384	0,4101
½ × 4	0,1667	0,01,54,88	0,000,393	6	1,8288	0,5468
½ × 5	0,2083	0,01,93,60	0,000,492	4,80	1,4630	0,6835
½ × 6	0,250	0,02,32,32	0,000,590	4	1,2192	0,8202
½ × 7	0,2917	0,02,71,04	0,000,688	3,4286	1,045	0,9569
½ × 8	0,3333	0,03,09,76	0,000,787	3	0,9144	1,0936
½ × 9	0,375	0,03,48,48	0,000,885	2,6667	0,8128	1,2303
½ × 10	0,4167	0,03,87,20	0,000,984	2,40	0,7315	1,367
½ × 11	0,4583	0,04,25,92	0,001,082	2,1818	0,665	1,5037
½ × 12	0,50	0,04,64,64	0,001,180	2	0,6096	1,6404

Metro lin. a Metro³	Metro lin. a Metro³	Metro³ a Pie lineal	Metro³ a Metro l.	Metro³ a Pie lineal	Metro³ a Metro lin.	Espesores y anchos
0,00635	0,000,1613	516,672	157,483	20.341,32	6200,—	¼ × 1
0,0095	0,000,242	344,448	104,989	13.560,88	4133,33	¼ × 1½
0,0127	0,000,323	258,336	78,741	10.170,66	3100,—	¼ × 2
0,0159	0,000,403	206,669	62,993	8136,53	2480,—	¼ × 2½
0,0191	0,000,484	172,224	52,494	6780,44	2066,67	¼ × 3
0,0254	0,000,645	129,168	39,371	5085,33	1550,—	¼ × 4
0,0318	0,000,806	103,334	31,496	4068,26	1240,—	¼ × 5
0,0381	0,000,968	86,112	26,247	3390,22	1033,33	¼ × 6
0,0445	0,001,129	73,81	22,498	2905,90	885,71	¼ × 7
0,0508	0,001,290	64,584	19,685	2542,67	775,—	¼ × 8
0,0572	0,001,451	57,408	17,498	2260,15	688,89	¼ × 9
0,0635	0,001,613	51,667	15,748	2034,13	620,—	¼ × 10
0,0699	0,001,774	46,97	14,317	1849,21	563,64	¼ × 11
0,0762	0,001,935	43,056	13,124	1695,11	516,67	¼ × 12
0,00847	0,000,215	387,504	118,112	15,255,99	4.650,—	⅓ × 1
0,0127	0,000,323	258,336	78,741	10.170,66	3.100,—	⅓ × 1½
0,0169	0,000,430	193,752	59,056	7.628,—	2.325,—	⅓ × 2
0,0212	0,000,538	155,—	47,245	6.102,40	1.860,—	⅓ × 2½
0,0254	0,000,645	129,168	39,371	5.085,33	1.550,—	⅓ × 3
0,0339	0,000,860	96,876	29,528	3.814,—	1.162,50	⅓ × 4
0,0423	0,001,075	77,501	23,622	3.051,20	930,—	⅓ × 5
0,0508	0,001,290	64,584	19,685	2.542,67	775,—	⅓ × 6
0,0593	0,001,505	55,358	16,873	2.179,43	664,29	⅓ × 7
0,0677	0,001,720	48,438	14,764	1.907,—	581,25	⅓ × 8
0,0762	0,001,935	43,056	13,124	1.695,11	516,67	⅓ × 9
0,0847	0,002,150	38,75	11,812	1.525,60	465,—	⅓ × 10
0,0931	0,002,365	35,228	10,737	1.386,91	422,73	⅓ × 11
0,1016	0,002,580	32,292	9,843	1.271,33	387,50	⅓ × 12
0,0127	0,000,323	258,336	78,741	10.170,66	3.100,—	½ × 1
0,0191	0,000,484	172,224	52,494	6·780,44	2.066,67	½ × 1½
0,0254	0,000,645	129,168	39,371	5.085,33	1.550,—	½ × 2
0,0381	0,000,968	86,112	26,247	3.390,22	1.033,33	½ × 3
0,0508	0,001,290	64,584	19,685	2.542,67	775,—	½ × 4
0,0635	0,001,613	51,667	15,748	2.034,13	620,—	½ × 5
0,0762	0,001,935	43,056	13,124	1.695,11	516,67	½ × 6
0,0889	0,002,258	36,905	11,249	1.452,95	442,86	½ × 7
0,1016	0,002,580	32,292	9,843	1.271,33	387,50	½ × 8
0,1143	0,002,903	28,704	8,749	1.130,07	344,44	½ × 9
0,127	0,003,226	25,834	7,874	1.017,07	310,—	½ × 10
0,1397	0,003,548	23,485	7,158	924,60	281,82	½ × 11
0,1524	0,003,871	21,528	6,562	847,56	258,33	½ × 12

Espesores y anchos	Pie lineal a Pie²	Pie lineal a Metro²	Pie lineal a Metro²	Pie² a Pie lin.	Pie² a Metro lin.	Metro lineal a Pie²
¾ × 1	0,0625	0,00,58,08	0,000,1475	16	4,8768	0,2051
¾ × 1½	0,09375	0,00,87,12	0,000,221	10,6667	3,2512	0,3076
¾ × 2	0,125	0,01,16,16	0,000,295	8	2,4384	0,4101
¾ × 3	0,1875	0,01,74,24	0,000,443	5,3333	1,6256	0,6152
¾ × 4	0,25	0,02,32,32	0,000,590	4	1,2192	0,8202
¾ × 5	0,3125	0,02,90,40	0,000,738	3,20	0,9754	1,0253
¾ × 6	0,375	0,03,48,48	0,000,885	2,6667	0,8128	1,2303
¾ × 7	0,4375	0,04,06,56	0,001,033	2,2857	0,6967	1,4354
¾ × 8	0,50	0,04,64,64	0,001,180	2	0,6096	1,6404
¾ × 9	0,5625	0,05,22,72	0,001,328	1,7778	0,5419	1,8455
¾ × 10	0,625	0,05,80,80	0,001,475	1,60	0,4877	2,0505
¾ × 11	0,6875	0,06,38,88	0,001,623	1,4545	0,4433	2,2556
¾ × 12	0,75	0,06,96,96	0,001,770	1,3333	0,4064	2,4606
1 × 1	0,0833	0,00,77,44	0,000,197	12	3,6576	0,2734
1 × 1½	0,125	0,01,16,16	0,000,295	8	2,4384	0,4101
1 × 2	0,1667	0,01,54,88	0,000,393	6	1,8288	0,5468
1 × 3	0,25	0,02,32,32	0,000,590	4	1,2192	0,8202
1 × 4	0,3333	0,03,09,76	0,000,787	3	0,9144	1,0936
1 × 5	0,4167	0,03,87,20	0,000,984	2,40	0,7315	1,367
1 × 6	0,50	0,04,64,64	0,001,180	2	0,6096	1,6404
1 × 7	0,5833	0,05,42,08	0,001,377	1,7143	0,5225	1,9138
1 × 8	0,6667	0,06,19,52	0,001,574	1,50	0,4572	2,1872
1 × 9	0,75	0,06,96,96	0,001,770	1,3333	0,4064	2,4606
1 × 10	0,8333	0,07,74,40	0,001,967	1,20	0,3658	2,734
1 × 11	0,9167	0,08,51,84	0,002,164	1,0909	0,3325	3,0074
1 × 12	1	0,09,29,28	0,002,360	1	0,3048	3,2808
1 × 13	1,0833	0,10,06,72	0,002,557	0,9231	0,2814	3,5542
1 × 14	1,1667	0,10,84,16	0,002,754	0,8571	0,2613	3,8276
1 × 15	1,25	0,11,61,60	0,002,951	0,80	0,2438	4,101
1 × 16	1,3333	0,12,39,04	0,003,147	0,75	0,2286	4,3744
1 × 17	1,4167	0,13,16,48	0,003,344	0,7059	0,2152	4,6478
1 × 18	1,50	0,13,93,92	0,003,541	0,6667	0,2032	4,9212
1 × 19	1,5833	0,14,71,36	0,003,737	0,6316	0,1925	5,1946
1 × 20	1,6667	0,15,48,80	0,003,934	0,60	0,1829	5,468

Metro lin. a Metro³	Metro lin. a Metro²	Metro³ a Pie lineal	Metro³ a Metro l.	Metro³ a pie l.	Metro³ a Metro l.	Espesores y anchos
0,01905	0,000,484	172,224	52,494	6.780,44	2.066,67	¾ x 1
0,0286	0,000,726	114,816	34,996	4.520,29	1.377,78	¾ x 1½
0,0381	0,000,968	86,112	26,247	3.390,22	1.033,33	¾ x 2
0,0572	0,001,451	57,408	17,498	2.260,15	688,89	¾ x 3
0,0762	0,001,935	43,056	13,124	1.695,11	516,67	¾ x 4
0,0953	0,002,419	34,445	10,499	1.356,09	413,33	¾ x 5
0,1143	0,002,903	28,704	8,749	1.130,07	344,44	¾ x 6
0,1334	0,003,387	24,603	7,499	968,63	295,24	¾ x 7
0,1524	0,003,871	21,528	6,562	847,56	258,33	¾ x 8
0,1715	0,004,354	19,136	5,833	753,38	229,62	¾ x 9
0,1905	0,004,838	17,222	5,249	678,04	206,67	¾ x 10
0,2096	0,005,322	15,657	4,772	616,40	187,88	¾ x 11
0,2286	0,005,806	14,352	4,375	565,04	172,22	¾ x 12
0,0254	0,000,645	129,168	39,371	5.085,33	1.550,00	1 x 1
0,0381	0,000,968	86,112	26,247	3.390,22	1.033,33	1 x 1½
0,0508	0,001,290	64,584	19,685	2.542,67	775,00	1 x 2
0,0762	0,001,935	43,056	13,124	1.695,11	516,67	1 x 3
0,1016	0,002,580	32,292	9,843	1.271,33	387,50	1 x 4
0,127	0,003,226	25,834	7,874	1.017,07	310,00	1 x 5
0,1524	0,003,871	21,528	6,562	847,56	258,33	1 x 6
0,1778	0,004,516	18,453	5,624	726,48	221,43	1 x 7
0,2032	0,005,161	16,146	4,921	635,67	193,75	1 x 8
0,2286	0,005,806	14,352	4,375	565,04	172,22	1 x 9
0,254	0,006,451	12,917	3,937	508,53	155,00	1 x 10
0,2794	0,007,096	11,743	3,579	462,30	140,91	1 x 11
0,3048	0,007,741	10,764	3,281	423,78	129,17	1 x 12
0,3302	0,008,386	9,936	3,029	391,18	119,23	1 x 13
0,35,56	0,009,031	9,226	2,812	363,24	110,71	1 x 14
0,381	0,009,677	8,611	2,625	339,02	103,33	1 x 15
0,4064	0,010,322	8,073	2,461	317,83	96,88	1 x 16
0,4318	0,010,967	7,598	2,316	299,14	91,18	1 x 17
0,4572	0,011,612	7,176	2,187	282,52	86,11	1 x 18
0,4826	0,012,257	6,798	2,072	267,65	81,58	1 x 19
0,508	0,012,902	6,458	1,969	254,27	77,50	1 x 20

Espesores y anchos	Pie lineal a Pie²	Pie lineal a Metro²	Pie lineal a Metro³	Pie² a Pie lin.	Pie² a Metro lin.	Metro lineal a Pie²
1½ × 1½	0,1875	0,01,74,24	0,000,443	5,3333	1,6256	0,6152
1½ × 2	0,25	0,02,32,32	0,000,590	4	1,2192	0,8202
1½ × 3	0,375	0,03,48,48	0,000,885	2,6667	0,8128	1,2303
1½ × 4	0,50	0,04,64,64	0,001,180	2	0,6096	1,6404
1½ × 5	0,625	0,05,80,80	0,001,475	1,60	0,4877	2,0505
1½ × 6	0,75	0,06,96,96	0,001,770	1,3333	0,4064	2,4606
1½ × 7	0,875	0,08,13,12	0,002,065	1,1429	0,3483	2,8707
1½ × 8	1	0,09,29,28	0,002,360	1	0,3048	3,2808
1½ × 9	1,125	0,10,45,44	0,002,655	0,8889	0,2709	3,6909
1½ × 10	1,25	0,11,61,60	0,002,951	0,80	0,2438	4,101
1½ × 11	1,375	0,12,77,76	0,003,246	0,7273	0,2217	4,5111
1½ × 12	1,50	0,13,93,92	0,003,541	0,6667	0,2032	4,9212
1¾ × 2	0,2917	0,02,71,04	0,000,688	3,4286	1,045	0,9569
1¾ × 3	0,4375	0,04,06,56	0,0001,033	2,2857	0,6967	1,4354
1¾ × 4	0,5833	0,05,42,08	0,001,377	1,7143	0,5225	1,9138
1¾ × 5	0,7292	0,06,77,60	0,001,721	1,3714	0,418	2,3923
1¾ × 6	0,875	0,08,13,12	0,002,065	1,1429	0,3483	2,8707
1¾ × 7	1,0208	0,09,48,64	0,002,410	0,9796	0,2986	3,3492
1¾ × 8	1,1667	0,10,84,16	0,002,754	0,8571	0,2613	3,8276
1¾ × 9	1,3125	0,12,19,68	0,003,098	0,7619	0,2322	4,3061
1¾ × 10	1,4583	0,13,55,20	0,003,442	0,6857	0,209	4,7845
1¾ × 11	1,6042	0,14,90,72	0,003,786	0,6234	0,19	5,263
1¾ × 12	1,75	0,16,26,24	0,004,131	0,5714	0,1742	5,7414
2 × 2	0,3333	0,03,09,76	0,000,787	3	0,9144	1,0936
2 × 3	0,50	0,04,64,64	0,001,180	2	0,6096	1,6404
2 × 4	0,6667	0,06,19,52	0,001,574	1,50	0,4572	2,1872
2 × 5	0,8333	0,07,74,40	0,001,967	1,20	0,3658	2,734
2 × 6	1	0,09,29,28	0,002,360	1	0,3048	3,2808
2 × 7	1,1667	0,10,84,16	0,002,754	0,8571	0,2613	3,8276
2 × 8	1,3333	0,12,39,04	0,003,147	0,75	0,2286	4,3744
2 × 9	1,50	0,13,93,92	0,003,541	0,6667	0,2032	4,9212
2 × 10	1,6667	0,15,48,80	0,003,934	0,60	0,1829	5,468
2 × 11	1,8333	0,17,03,68	0,004,327	0,5455	0,1663	6,0148
2 × 12	2	0,18,58,56	0,004,721	0,50	0,1524	6,5616
2½ × 2½	0,5208	0,04,84	0,001,229	1,92	0,5852	1,7088
2½ × 3	0,625	0,05,80,80	0,001,475	1,60	0,4877	2,0505
2½ × 4	0,8333	0,07,74,40	0,001,967	1,20	0,3658	2,734
2½ × 5	1,0417	0,09,68	0,002,459	0,96	0,2926	3,4175
2½ × 6	1,25	0,11,61,60	0,002,951	0,80	0,2438	4,101
2½ × 7	1,4583	0,13,55,20	0,003,442	0,6857	0,209	4,7845
2½ × 8	1,6667	0,15,48,80	0,003,934	0,60	0,1829	5,468
2½ × 9	1,875	0,17,42,40	0,004,426	0,5333	0,1626	6,1515
2½ × 10	2,0833	0,19,36	0,004,918	0,48	0,1463	6,835
2½ × 11	2,2917	0,21,29,60	0,005,409	0,4364	0,133	7,5185
2½ × 12	2,50	0,23,23,20	0,005,901	0,40	0,1219	8,202

Metro lin. a Metro²	Metro lineal a Metro³	Metro² a Pie lin.	Metro³ a Metro lin.	Metro ² a Pie lin.	Metro³ a Metro lin.	Espesores y anchos
0,0572	0,001,451	57,408	17,498	2260,15	688,89	1½ × 1½
0,0762	0,001,935	43,056	13,124	1695,11	516,67	1½ × 2
0,1143	0,002,903	28,704	8,749	1130,07	344,44	1½ × 3
0,1524	0,003,871	21,528	6,562	847,56	258,33	1½ × 4
0,1905	0,004,838	17,222	5,249	678,04	206,67	1½ × 5
0,2286	0,005,806	14,352	4,375	565,04	172,22	1½ × 6
0,2667	0,006,774	12,302	3,75	484,32	147,62	1½ × 7
0,3048	0,007,741	10,764	3,281	423,78	129,17	1½ × 8
0,3429	0,008,709	9,568	2,916	376,69	114,81	1½ × 9
0,381	0,009,677	8,611	2,625	339,02	103,33	1½ ×10
0,4191	0,010,644	7,828	2,386	308,20	93,94	1½ ×11
0,4572	0,011,612	7,176	2,187	282,52	86,11	1½ ×12
0,0889	0,002,258	36,905	11,249	1452,95	442,86	1¾ × 2
0,1334	0,003,387	24,603	7,499	968,63	295,24	1¾ × 3
0,1778	0,004,516	18,453	5,624	726,48	221,43	1¾ × 4
0,2223	0,005,645	14,762	4,50	581,18	177,14	1¾ × 5
0,2667	0,006,774	12,302	3,75	484,32	147,62	1¾ × 6
0,3112	0,007,902	10,544	3,214	415,13	126,53	1¾ × 7
0,3556	0,009,031	9,226	2,812	363,24	110,71	1¾ × 8
0,4001	0,010,160	8,201	2,50	322,88	98,41	1¾ × 9
0,4445	0,011,289	7,381	2,25	290,59	88,57	1¾ ×10
0,489	0,012,418	6,71	2,045	264,17	80,52	1¾ ×11
0,5334	0,013,547	6,151	1,875	242,16	73,81	1¾ ×12
0,1016	0,002,580	32,292	9,843	1271,33	387,50	2 × 2
0,1524	0,003,871	21,528	6,562	847,56	258,33	2 × 3
0,2032	0,005,161	16,146	4,921	635,67	193,75	2 × 4
0,254	0,006,451	12,917	3,937	508,53	155,—	2 × 5
0,3048	0,007,741	10,764	3,281	423,78	129,17	2 × 6
0,3556	0,009,031	9,226	2,812	363,24	110,71	2 × 7
0,4064	0,010,322	8,073	2,461	317,83	96,88	2 × 8
0,4572	0,011,612	7,176	2,187	282,52	86,11	2 × 9
0,508	0,012,902	6,458	1,969	254,27	77,50	2 ×10
0,5588	0,014,192	5,871	1,79	231,15	70,45	2 ×11
0,6096	0,015,482	5,382	1,64	211,89	64,58	2×12
0,1588	0,004,032	20,667	6,299	813,65	248,—	2½ × 2½
0,1905	0,004,838	17,222	5,249	678,04	206,67	2½ × 3
0,254	0,006,451	12,917	3,937	508,53	155,—	2½ × 4
0,3175	0,008,064	10,333	3,15	406,83	124,—	2½ × 5
0,381	0,009,677	8,611	2,625	339,02	103,33	½ × 6
0,4445	0,011,289	7,381	2,25	290,59	88,57	2½ × 7
0,508	0,012,902	6,458	1,969	254,27	77,50	2½ × 8
0,5715	0,014,515	5,741	1,75	226,01	68,89	2½ × 9
0,635	0,016,128	5,167	1,575	203,41	62,—	2½ ×10
0,6985	0,017,740	4,697	1,432	184,92	56,36	2½ ×11
0,762	0,019,353	4,306	1,312	169,51	51,67	2½ ×12

Espesores y anchos	Pie lineal a Pie³	Pie lineal a Metro³	Pie lineal a Metro³	Pie² a Pie lin.	Pie² a Metro lin.	Metro lineal a Pie²
2¾ × 3	0,6875	0,06,38,88	0,001,623	1,4545	0,4433	2,2556
2¾ × 4	0,9167	0,08,51,84	0,002,164	1,0909	0,3325	3,0074
2¾ × 5	1,1458	0,10,64,80	0,002,705	0,8727	0,266	3,7593
2¾ × 6	1,375	0,12,77,76	0,003,246	0,7273	0,2217	4,5111
2¾ × 7	1,6042	0,14,90,72	0,003,786	0,6234	0,19	5,263
2¾ × 8	1,8333	0,17,03,68	0,004,327	0,5455	0,1663	6,0148
2¾ × 9	2,0625	0,19,16,64	0,004,868	0,4848	0,1478	6,7667
2¾ × 10	2,2917	0,21,29,60	0,005,409	0,4364	0,133	7,5185
2¾ × 11	2,5208	0,23,42,56	0,005,950	0,3967	0,1209	8,2704
2¾ × 12	2,75	0,25,55,52	0,006,491	0,3636	0,1108	9,0222
3 × 3	0,75	0,06,96,96	0,001,770	1,3333	0,4064	2,4606
3 × 4	1,—	0,09,29,28	0,002,360	1,—	0,3048	3,2808
3 × 5	1,25	0,11,61,60	0,002,951	0,80	0,2438	4,101
3 × 6	1,50	0,13,93,92	0,003,541	0,6667	0,2032	4,9212
3 × 7	1,75	0,16,26,24	0,004,131	0,5714	0,1742	5,7414
3 × 8	2,—	0,18,58,56	0,004,721	0,50	0,1524	6,5616
3 × 9	2,25	0,20,90,88	0,005,311	0,4444	0,1355	7,3818
3 × 10	2,50	0,23,23,20	0,005,901	0,40	0,1219	8,202
3 × 11	2,75	0,25,55,52	0,006,491	0,3636	0,1108	9,0222
3 × 12	3,—	0,27,87,84	0,007,081	0,3333	0,1016	9,8424
3½ × 3½	1,0208	0,09,48,64	0,002,410	0,9796	0,2986	3,3492
3½ × 4	1,1667	0,10,84,16	0,002,754	0,8571	0,2613	3,8276
3½ × 5	1,4583	0,13,55,20	0,003,442	0,6857	0,209	4,7845
3½ × 6	1,75	0,16,26,24	0,004,131	0,5714	0,1742	5,7414
3½ × 7	2,0417	0,18,97,28	0,004,819	0,4898	0,1493	6,6983
3½ × 8	2,3333	0,21,68,32	0,005,508	0,4286	0,1306	7,6552
3½ × 9	2,625	0,24,39,36	0,006,196	0,381	0,1161	8,6121
3½ × 10	2,9167	0,27,10,40	0,006,885	0,3429	0,1045	9,569
3½ × 11	3,2083	0,29,81,44	0,007,573	0,3117	0,095	10,5259
3½ × 12	3,50	0,32,52,48	0,008,261	0,2857	0,0871	11,4828
4 × 4	1,3333	0,12,39,04	0,003,147	0,75	0,2286	4,3744
4 × 5	1,6667	0,15,48,80	0,003,934	0,60	0,1829	5,468
4 × 6	2,—	0,18,58,56	0,004,721	0,50	0,1524	6,5616
4 × 7	2,3333	0,21,68,32	0,005,508	0,4286	0,1306	7,6552
4 × 8	2,6667	0,24,78,08	0,006,294	0,375	0,1143	8,7488
4 × 9	3,—	0,27,87,84	0,007,081	0,3333	0,1016	9,8424
4 × 10	3,3333	0,30,97,60	0,007,868	0,30	0,0914	10,936
4 × 11	3,6667	0,34,07,36	0,008,655	0,2727	0,0831	12,0296
4 × 12	4,—	0,37,17,12	0,009,442	0,25	0,0762	13,1232

Metro lin. a Metro²	Metro lin. a Metro³	Metro³ a Pie lineal	Metro³ a Metro l.	Metro³ a Pie lineal	Metro³ a Metro lin.	Espesores y anchos
0,2096	0,005,822	15,657	4,772	616,40	187,88	2¾ × 3
0,2794	0,007,096	11,743	3,579	462,30	140,91	2¾ × 4
0,3493	0,008,870	9,394	2,863	369,84	112,73	2¾ × 5
0,4191	0,010,644	7,828	2,386	308,20	93,94	2¾ × 6
0,489	0,012,418	6,71	2,045	264,17	80,52	2¾ × 7
0,5588	0,014,192	5,871	1,79	231,15	70,45	2¾ × 8
0,6287	0,015,966	5,219	1,591	205,47	62,63	2¾ × 9
0,6985	0,017,740	4,697	1,432	184,92	56,36	2¾ ×10
0,7684	0,019,514	4,27	1,301	168,11	51,24	2¾ ×11
0,8382	0,021,288	3,914	1,193	154,10	46,97	2¾ ×12
0,2286	0,005,806	14,352	4,375	565,04	172,22	3 × 3
0,3048	0,007,741	10,764	3,281	423,78	129,17	3 × 4
0,381	0,009,677	8,611	2,625	339,02	103,33	3 × 5
0,4572	0,011,612	7,176	2,187	282,52	86,11	3 × 6
0,5334	0,013,547	6,151	1,875	242,16	73,81	3 × 7
0,6096	0,015,482	5,382	1,64	211,89	64,58	3 × 8
0,6858	0,017,418	4,784	1,458	188,35	57,41	3 × 9
0,762	0,019,353	4,306	1,312	169,51	51,67	3 ×10
0,8382	0,021,288	3,914	1,193	154,10	46,97	3 ×11
0,9144	0,023,224	3,588	1,094	141,26	43,06	3 ×12
0,3112	0,007,902	10,544	3,214	415,13	126,53	3½ × 3½
0,3556	0,009,031	9,226	2,812	363,24	110,71	3½ × 4
0,4445	0,011,289	7,381	2,25	290,59	88,57	3½ × 5
0,5334	0,013,547	6,151	1,875	242,16	73,81	3½ × 6
0,6223	0,015,805	5,272	1,607	207,56	63,27	3½ × 7
0,7112	0,018,063	4,613	1,406	181,62	55,36	3½ × 8
0,8001	0,020,321	4,101	1,25	161,44	49,21	3½ × 9
0,889	0,022,579	3,691	1,125	145,30	44,29	3½ ×10
0,9779	0,024,836	3,355	1,023	132,09	40,26	3½ ×11
1,0668	0,027,094	3,075	0,937	121,08	36,90	3½ ×12
0,4064	0,010,322	8,073	2,461	317,83	96,88	4 × 4
0,508	0,012,902	6,458	1,969	254,27	77,50	4 × 5
0,6096	0,015,482	5,382	1,64	211,89	64,58	4 × 6
0,7112	0,018,063	4,613	1,406	181,62	55,36	4 × 7
0,8128	0,020,643	4,037	1,23	158,92	48,44	4 × 8
0,9144	0,023,224	3,588	1,094	141,26	43,06	4 × 9
1,016	0,025,804	3,229	0,984	127,13	38,75	4 ×10
1,1176	0,028,384	2,936	0,895	115,58	35,23	4 ×11
1,2192	0,030,965	2,691	0,82	105,94	32,29	4 ×12

Espesores y anchos	Pie lineal a Pie²	Pie lineal a Metro²	Pie lineal a Metro³	Pie³ a Pie lin.	Pie³ a Metro lin.	Metro lineal a Pie³
4½ × 5	1,875	0,17,42,40	0,004,426	0,5333	0,1626	6,1515
4½ × 6	2,25	0,20,90,88	0,005,311	0,4444	0,1355	7,3818
4½ × 7	2,625	0,24,39,36	0,006,196	0,381	0,1161	8,6121
4½ × 8	3,—	0,27,87,84	0,007,081	0,3333	0,1016	9,8424
4½ × 9	3,375	0,31,36,32	0,007,966	0,2963	0,0903	11,0727
4½ ×10	3,75	0,34,84,80	0,008,851	0,2667	0,0813	12,303
4½ ×11	4,125	0,38,33,28	0,009,737	0,2424	0,0739	13,5333
4½ ×12	4,50	0,41,81,76	0,010,622	0,2222	0,0677	14,7636
5 × 5	2,0833	0,19,36	0,004,918	0,48	0,1463	6,835
5 × 6	2,50	0,23,23,20	0,005,901	0,40	0,1219	8,202
5 × 7	2,9167	0,27,10,40	0,006,885	0,3429	0,1045	9,569
5 × 8	3,3333	0,30,97,60	0,007,868	0,30	0,0914	10,936
5 × 9	3,75	0,34,84,80	0,008,851	0,2667	0,0813	12,303
5 ×10	4,1667	0,38,72,—	0,009,835	0,24	0,0732	13,67
5 ×11	4,5833	0,42,59,20	0,010,819	0,2182	0,0665	15,037
5 ×12	5,—	0,46,46,40	0,011,802	0,20	0,061	16,404
5½ × 6	2,75	0,25,55,52	0,006,491	0,3636	0,1108	9,0222
5½ × 7	3,2083	0,29,81,44	0,007,573	0,3117	0,095	10,5259
5½ × 8	3,6667	0,34,07,36	0,008,655	0,2727	0,0831	12,0296
5½ × 9	4,125	0,38,33,28	0,009,737	0,2424	0,0739	13,5333
5½ ×10	4,5833	0,42,59,20	0,010,819	0,2182	0,0665	15,037
5½ ×11	5,0417	0,46,85,12	0,011,900	0,1983	0,0605	16,5407
5½ ×12	5,50	0,51,11,04	0,012,982	0,1818	0,554	18,0444
6 × 6	3,—	0,27,87,84	0,007,081	0,3333	0,1016	9,8424
6 × 7	3,50	0,32,52,48	0,008,261	0,2857	0,0871	11,4828
6 × 8	4,—	0,37,17,12	0,009,442	0,25	0,0762	13,1232
6 × 9	4,50	0,41,81,76	0,010,622	0,2222	0,0677	14,7636
6 ×10	5,—	0,46,46,40	0,011,802	0,20	0,061	16,404
6 ×11	5,50	0,51,11,04	0,012,982	0,1818	0,0554	18,0444
6 ×12	6,—	0,55,75,68	0,014,162	0,1667	0,0508	19,6848
6½ × 7	3,7917	0,35,23,52	0,008,950	0,2637	0,0804	12,4397
6½ × 8	4,3333	0,40,26,88	0,010,228	0,2308	0,0704	14,2168
6½ × 9	4,875	0,45,30,24	0,011,507	0,2051	0,0625	15,9939
6½ ×10	5,4167	0,50,33,60	0,012,786	0,1846	0,0563	17,771
6½ ×11	5,9583	0,55,36,96	0,014,064	0,1678	0,0512	19,5481
6½ ×12	6,50	0,60,40,32	0,015,343	0,1538	0,0469	21,3252
7 × 7	4,0833	0,37,94,56	0,009,638	0,2449	0,0746	13,3966
7 × 8	4,6667	0,43,36,64	0,011,015	0,2143	0,0653	15,3104
7 × 9	5,25	0,48,78,72	0,012,392	0,1905	0,0581	17,2242
7 ×10	5,8333	0,54,20,80	0,013,769	0,1714	0,0523	19,138
7 ×11	6,4167	0,59,62,88	0,015,146	0,1558	0,0475	21,0518
7 ×12	7,—	0,65,04,96	0,016,523	0,1429	0,0435	22,9656

Metro lin. a Metro³	Metro lin. a Metro³	Metro³ a Pie lineal	Metro³ a Metro l.	Metro³ a Pie lineal	Metro³ a Metro lin.	Espesores y anchos
0,5715	0,014,515	5,741	1,75	226,01	68,89	4½ × 5
0,6858	0,017,418	4,784	1,458	188,35	57,41	4½ × 6
0,8001	0,020,321	4,101	1,25	161,44	49,21	4½ × 7
0,9144	0,023,224	3,588	1,094	141,26	43,06	4½ × 8
1,0287	0,026,124	3,189	0,972	125,56	38,27	4½ × 9
1,143	0,029,030	2,87	0,875	113,01	34,44	4½ ×10
1,2573	0,031,932	2,609	0,795	102,73	31,31	4½ ×11
1,3716	0,034,835	2,392	0,729	94,17	28,70	4½ ×12
0,635	0,016,128	5,167	1,575	203,41	62,—	5 × 5
0,762	0,019,353	4,306	1,312	169,51	51,67	5 × 6
0,889	0,022,579	3,691	1,125	145,30	44,29	5 × 7
1,016	0,025,804	3,229	0,984	127,13	38,75	5 × 8
1,143	0,029,030	2,87	0,875	113,01	34,44	5 × 9
1,27	0,032,255	2,583	0,787	101,71	31,—	5 ×10
1,397	0,035,481	2,349	0,716	92,46	28,18	5 ×11
1,524	0,038,706	2,153	0,656	84,76	25,83	5 ×12
0,8382	0,021,288	3,914	1,193	154,10	46,97	5½ × 6
0,9779	0,024,836	3,355	1,023	132,09	40,26	5½ × 7
1,1176	0,028,384	2,936	0,895	115,58	35,23	5½ × 8
1,2573	0,031,932	2,609	0,795	102,73	31,31	5½ × 9
1,397	0,035,481	2,349	0,716	92,46	28,18	5½ ×10
1,5367	0,039,029	2,135	0,651	84,06	25,62	5½ ×11
1,6764	0,042,577	1,957	0,597	77,05	23,48	5½ ×12
0,9144	0,023,224	3,588	1,094	141,26	43,06	6 × 6
1,0668	0,027,094	3,075	0,937	121,08	36,90	6 × 7
1,2192	0,030,965	2,691	0,82	105,94	32,29	6 × 8
1,3716	0,034,835	2,392	0,729	94,17	28,70	6 × 9
1,524	0,038,706	2,153	0,656	84,76	25,83	6 ×10
1,6764	0,042,577	1,957	0,597	77,05	23,48	6 ×11
1,8288	0,046,447	1,794	0,547	70,63	21,53	6 ×12
1,1557	0,029,352	2,839	0,865	111,77	34,07	6½ × 7
1,3208	0,033,545	2,484	0,757	97,79	29,81	6½ × 8
1,4859	0,037,738	2,208	0,673	86,93	26,50	6½ × 9
1,651	0,041,932	1,987	0,606	78,24	23,85	6½ ×10
1,8161	0,046,125	1,807	0,551	71,12	21,68	6½ ×11
1,9812	0,050,318	1,656	0,505	65,20	19,87	6½ ×12
1,2446	0,031,610	2,636	0,803	103,78	31,63	7 × 7
1,4224	0,036,126	2,307	0,703	90,81	27,68	7 × 8
1,6002	0,040,641	2,05	0,625	80,72	24,60	7 × 9
1,778	0,045,157	1,845	0,562	72,65	22,14	7 ×10
1,9558	0,049,673	1,678	0,511	66,04	20,13	7 ×11
2,1336	0,054,188	1,538	0,469	60,54	18,45	7 ×12

Espesores y anchos	Pie lineal a Pie²	Pie lineal a Metro²	Pie lineal a Metro³	Pie³ a Pie lin.	Pie³ a Metro lin.	Metro lineal a Pie³
7½ × 8	5,—	0,46,46,40	0,011,802	0,20	0,061	16,404
7½ × 9	5,625	0,52,27,20	0,013,277	0,1778	0,0542	18,4545
7½ ×10	6,25	0,58,08	0,014,753	0,16	0,0488	20,505
7½ ×11	6,875	0,63,88,80	0,016,228	0,1455	0,0443	22,5555
7½ ×12	7,50	0,69,69,60	0,017,703	0,1333	0,0406	24,606
8 × 8	5,3333	0,49,56,16	0,012,589	0,1875	0,0572	17,4976
8 × 9	6,—	0,55,75,68	0,014,162	0,1667	0,0508	19,6848
8 ×10	6,6667	0,61,95,20	0,015,736	0,15	0,0457	21,872
8 ×11	7,3333	0,68,14,72	0,017,310	0,1364	0,0416	24,0592
8 ×12	8,—	0,74,34,24	0,018,883	0,125	0,0381	26,2464
8½ × 9	6,375	0,59,24,16	0,015,048	0,1569	0,0478	20,9151
8½ ×10	7,0833	0,65,82,40	0,016,720	0,1412	0,043	23,239
8½ ×11	7,7917	0,72,40,64	0,018,391	0,1283	0,0391	25,5629
8½ ×12	8,50	0,78,98,88	0,020,063	0,1176	0,0359	27,8868
9 × 9	6,75	0,62,72,64	0,015,933	0,1481	0,0452	22,1454
9 ×10	7,50	0,69,69,60	0,017,703	0,1333	0,0406	24,606
9 ×11	8,25	0,76,66,56	0,019,473	0,1212	0,0369	27,0666
9 ×12	9,—	0,83,63,52	0,021,244	0,1111	0,0339	29,5272
9½ ×10	7,9167	0,73,56,80	0,018,687	0,1263	0,0385	25,973
9½ ×11	8,7083	0,80,92,48	0,020,555	0,1148	0,035	28,5703
9½ ×12	9,50	0,88,28,16	0,022,424	0,1053	0,0321	31,1685
10 ×10	8,3333	0,77,44	0,019,670	0,12	0,0366	27,3408
10 ×11	9,1667	0,85,18,40	0,021,637	0,1091	0,0333	30,0748
10 ×12	10,—	0,92,92,80	0,023,604	0,10	0,0305	32,8089
10½ ×11	9,625	0,89,44,32	0,022,719	0,1039	0,0317	31,5786
10½ ×12	10,50	0,97,57,44	0,024,784	0,0952	0,029	34,4493
11 ×11	10,0833	0,93,70,24	0,023,801	0,0992	0,0302	33,0823
11 ×12	11,—	1,02,22,08	0,025,964	0,0909	0,0277	36,0898
11½ ×12	11,50	1,06,86,72	0,027,145	0,087	0,0265	37,73
12 ×12	12,—	1,11,51,36	0,028,325	0,0833	0,0254	39,37

Metro lin. a Metro³	Metro lin. a Metro³	Metro³ a Pie lineal	Metro³ a Metro l.	Metro³ a Pie lineal	Metro³ a Metro lin.	Espesores y anchos
1.524	0,033,706	2,153	0,656	84,76	25,83	7½ × 8
1.7145	0,043,544	1,914	0,583	75,34	22,96	7½ × 9
1,905	0,048,383	1,722	0,525	67,80	20,67	7½ ×10
2,0955	0,053,221	1,566	0,477	61,64	18,79	7½ ×11
2,286	0,058,059	1,435	0,437	56,50	17,22	7½ ×12
1,6256	0,041,286	2,018	0,615	79,46	24,22	8 × 8
1,8288	0,046,447	1,794	0,547	70,63	21,53	8 × 9
2,032	0,051,608	1,615	0,492	63,57	19,38	8 ×10
2,2352	0,056,769	1,468	0,447	57,79	17,61	8 ×11
2,4384	0,061,930	1,346	0,41	52,97	16,15	8 ×12
1,9431	0,049,350	1,688	0,515	66,47	20,26	8½ × 9
2,159	0,054,834	1,52	0,463	59,83	18,24	8½ ×10
2,3749	0,060,317	1,381	0,421	54,39	16,58	8½ ×11
2,5908	0,065,800	1,266	0,386	49,86	15,20	8½ ×12
2,0574	0,052,253	1,595	0,486	62,78	19,14	9 × 9
2,286	0,058,059	1,435	0,437	56,50	17,22	9 ×10
2,5146	0,063,865	1,305	0,398	51,37	15,66	9 ×11
2,7432	0,069,671	1,196	0,365	47,09	14,35	9 ×12
2,413	0,061,285	1,36	0,414	53,53	16,32	9½ ×10
2,6543	0,067,413	1,236	0,377	48,66	14,83	9½ ×11
2,8956	0,073,541	1,133	0,345	44,61	13,60	9½ ×12
2,54	0,064,510	1,292	0,394	50,85	15,50	10 ×10
2,794	0,070,961	1,174	0,358	46,23	14,09	10 ×11
3,048	0,077,412	1,076	0,328	42,38	12,92	10 ×12
2,9337	0,074,509	1,118	0,341	44,03	13,42	10½ ×11
3,2004	0,081,283	1,025	0,312	40,36	12,30	10½ ×12
3,0734	0,078,057	1,068	0,325	42,03	12,81	11 ×11
3,3528	0,085,153	0,979	0,298	38,53	11,74	11 ×12
3,5052	0,089,024	0,936	0,285	36,85	11,23	11½ ×12
3,6576	0,092,900	0,897	0,273	35,31	10,76	12 ×12

Metro lin. a Pie lin.	Metro² a Metro²	Metro³ a Pie³	Metro³ a Metro³	Metro³ a Pie³	Pie lin. a Metro lin.	Pie² a Metro²	Pie³ a Metro³
3,2808	0,0254	10,764	37,3707	423,78	0,3048	0,0929	0,002,359

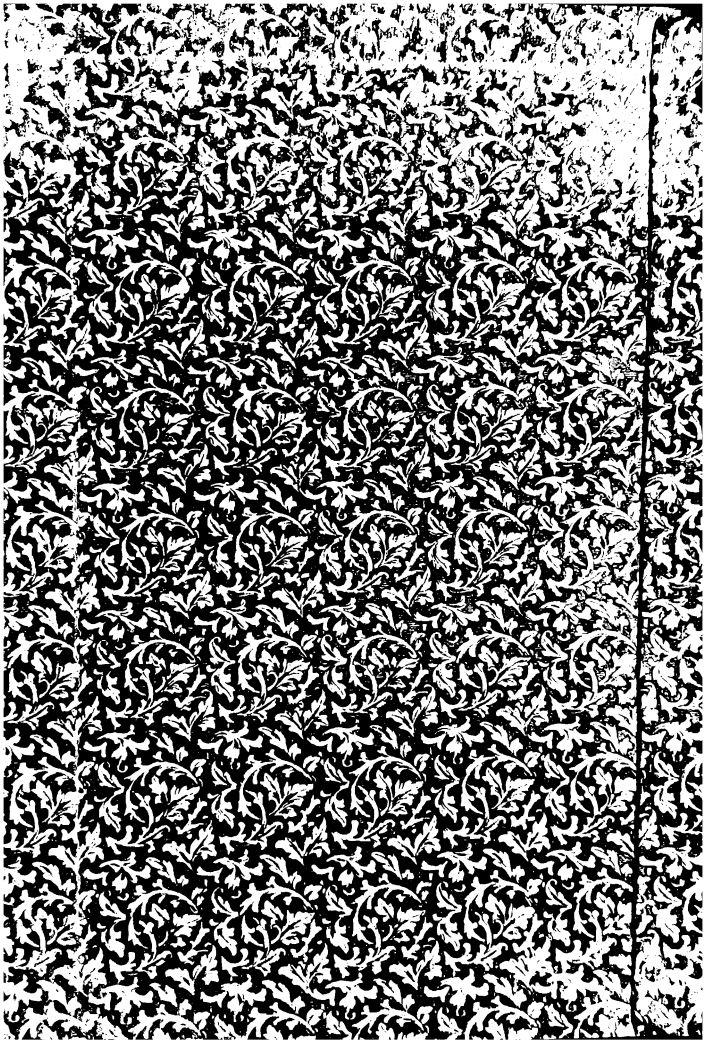
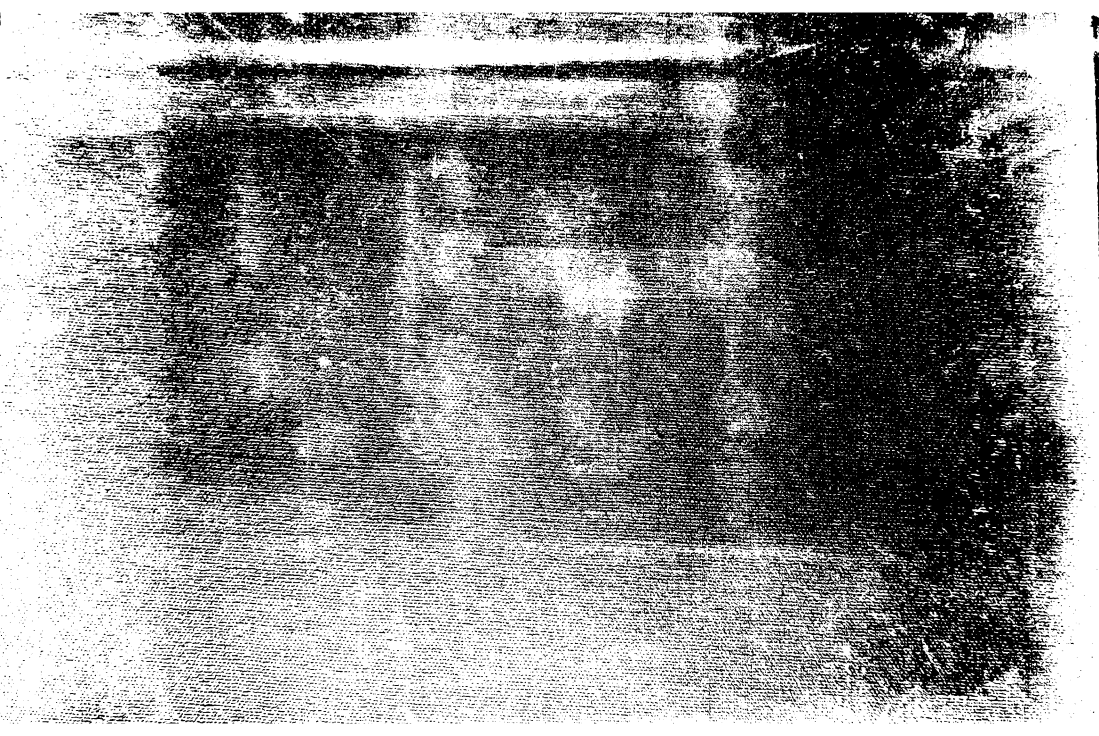
INDICE

Riqueza forestal argentina 7
Selva misionera 8
Parque chaqueño 8
Selva tucumano-salteña 8
Parque pampeano-puntano 8
Monte xerófilo 9
Región mesopotámica 9
Bosques andinos-patagónicos 9
Maderas argentinas 13
Peso aproximado por pie² y dcm.³ .....
Principales usos .....
Maderas brasileñas 27
Peso aproximado por pie² y dcm.³ .....
Maderas chilenas 27
Peso aproximado por pie² y dcm.³ .....
Maderas norteamericanas 28
Peso aproximado por pie² y dcm.³ .....
Maderas europeas 29
Peso aproximado por pie² y dcm.³ .....
Maderas de procedencias varias 29
Peso aproximado por pie² y dcm.³ .....
Denominación oficial de las maderas importadas por sus escuadrías 33
Maderas redondas 33
Rollizos, definición general 33
Potes, definición general 33
Distintos postes según sus medidas, tipos y usos 33
Poste para telecomunicaciones y cond. de cte. eléctrica 33
Postes para usos rurales 34
Poste labrado 34
Poste para bretes 34
Poste para portones 34
Poste para alambrado de corral 34
Poste especial 34
Poste entero o de alambrado entero largo 34
Poste entero corto o de alambrado entero corto 34
Medio poste largo 34

Medio poste corto 34
Medio poste liviano 34
Estacón 34
Para viñas y parrales 35
Rodrigón de primera 35
Rodrigón de segunda 35
Medio poste 35
Poste 35
Postes aserrados 35
Viga, definición general 35
Maderas aserradas 35
Varilla 35
Hoja 35
Listón 36
Tirantillo 36
Tabla 36
Tablón 36
Tirante 36
Vigueta 36
Listón para parquet 36
Varillas para cercos rurales 36
Madera para enchapado 36
Chapa 36
Lámina 36
Signos que se usan en la medición de maderas 38
Unidades de medida 39
Unidades del Sistema Duodecimal 39
Pie cuadrado de madera 39
Pie cuadrado superficial 39
Pie lineal 39
Pie cúbico 40
Unidades del Sistema Decimal 40
Metro cuadrado "de madera" 40
Metro cuadrado superficial 40
Metro lineal 40
Metro cúbico 40
Estilos de medir las maderas 40
Medición por medio de las "tajas" 40
Medición por medio de "números" 43
Medición por medio del cartabón 45
Medición por metro en pila despareja 46
Medición en ancho de tablas y tablones sin cantear 48
Cantidad de madera para cubrir un área superficial 48
Cantidad de pies² por metro² cubierto con madera machimbrada 49
Largos surtidos, con margen para compensar sobrantes en la colocación 49
Largos de medida sin sobrantes en la colocación 50

Medición de vigas y Rollizos 53
Medición de vigas con distinta dimensión en sus cuatro aristas 53
Medición de vigas con dientes 53
Medición de vigas hachadas 54
Medición oficial de rollizos usando como unidad de medida el pie³ 55
Medición oficial de rollizos por metro³ 56
Reducciones 61
Metros lineales a metros cuadrados 61
„ „ „ metros cúbicos 61
„ „ „ pies lineales 61
„ „ „ pies cuadrados 61
Metros cuadrados a metros lineales 62
„ „ „ metros cúbicos 62
„ „ „ pies lineales 62
„ „ „ pies cuadrados 62
Metros cúbicos a metros lineales 62
„ „ „ metros cuadrados 62
„ „ „ pies lineales 62
„ „ „ pies cuadrados 63
Pies lineales a metros lineales 63
„ „ „ metros cuadrados 63
„ „ „ metros cúbicos 63
„ „ „ pies cuadrados 63
Pies cuadrados a metros lineales 64
„ „ „ metros cuadrados 64
„ „ „ metros cúbicos 64
„ „ „ pies lineales 64
Formulario de reducciones simplificadas 65
Conversiones varias 67
Equivalencias entre pulgada y subm. y milím. 68
„ „ pulgadas y metros 68
„ „ pies lineales y metros lin. 69
Madera terciada, superficie en metros² y pies² por lámina 70
Material aislante, superficie que cubre en metros² y pies² por lámina 71
Medidas antiguas 72
Para calcular la cantidad en pie² o metro² de la madera de los cajones para envases 73
Multiplicación abreviada del 11 al 19 en el multiplicador . . 74
Multiplicación mental del 11 al 19 en el multiplicador y cualquier cantidad de cifras en el multiplicando 75
Tablas de cálculos simplificados para hallar la equivalencia de precios:
Entre pie² y metro lineal 79
„ metro lineal y pie² 80
„ metro lineal y metro² 81

„ metro lineal y metro cúbico 82
„ metro² y metro lineal 83
„ metro cúbico y metro lineal 84
„ metro² y metro³ 85
„ metro² y pie² 85
„ metro³ y metro² 85
„ metro³ y pie² 85
„ pie² y metro² 85
„ pie² y metro³ 85

Tabla de reducciones simplificadas en base a 1 pulgada de espesor para medición de las maderas 89

Este libro se terminó de imprimir
el 21 de Junio de 1954, en los
Talleres Gráficos "Verdad" S.R.L.
Senillosa 1535 — Buenos Aires